IMPORTANTE: CONSERVE-O PARA CONSULTAS FUTURAS

Este manual informa como utilizar a bicicleta em segurança. **Mesmo que ande de bicicleta há muitos anos, é importante que CADA utilizador da bicicleta leia o Capítulo 1 antes de a utilizar!**

Os pais devem falar com as crianças ou com qualquer pessoa que não possa ler ou perceber o Capítulo 1 deste manual.

Este manual também mostra como efectuar a manutenção básica. Algumas tarefas devem ficar exclusivamente a cargo do fornecedor. O manual indica essas tarefas.

Este manual está em conformidade com as seguintes normas:

ANSI Z535.6

CPSC CFR 1512

BS 6102 : Parte 1: 1992

CEN 14764, 14765, 14766, 14872

Acerca do CD

Este manual inclui um CD (disco compacto) que fornece instruções mais exaustivas sobre o tipo da bicicleta adquirida. Este CD fornece as instruções para utilizar a bicicleta. Este formato, permite poupar papel sendo uma solução ecológica.

Se não tiver um computador em casa, consulte o CD num computador da escola, no seu local de trabalho ou numa biblioteca pública. Se o CD não funcionar, visite o nosso Web site para obter mais instruções. O endereço no nosso Web site está na parte de trás deste manual.

Registo

O registo da bicicleta é o único registo que se tem como proprietário desta bicicleta. Se for necessário fornecer novas instruções, o registo é muito importante. O registo e a prova de compra são necessário para efectuar uma reclamação ao abrigo da garantia.

Estão disponíveis dois fáceis procedimentos para efectuar o registo:

• Clique na hiperligação “Register Your Bicycle” (Registar a Bicicleta) no CD.

• Vá·para o endereço Web indicado na capa deste manual e clique nas hiperligações.

O Web site também disponibiliza uma hiperligação para novas instruções. Se decidir não efectuar o registo, certifique-se de que visita o Web site regularmente.

Significado de símbolos especiais e das mensagens de segurança

⚠ AVISO

Neste manual, o sinal AVISO refere-se a uma situação de risco que, não sendo evitada, é susceptível de levar à morte ou de causar ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Neste manual, o sinal CUIDADO refere-se a uma situação de risco que, não sendo evitada, é susceptível de causar ferimentos ligeiros ou graves.

Conserve-o para os seus registos

Modelo da bicicleta: ______

Número de série: ______ N.º da chave do cadeados ______

Revendedor: ______

N.º de telefone do revendedor: ______

Montagem da nova bicicleta

São necessárias ferramentas e aptidões especiais para a montagem e primeira afinação da bicicleta. Apenas o revendedor o deve fazer.

Se tiver dúvidas

Existem vários modelos, com uma variedade de equipamento, pelo que este manual pode conter informações que não se aplicam à sua bicicleta. Algumas das figuras podem ser diferentes da sua bicicleta.

Se tiver dúvidas depois de ler este manual, consulte o seu revendedor. Se tiver dúvidas ou problemas que o seu fornecedor não consiga solucionar, contacte-nos:

Ao cuidado de: Customer Service

801 W. Madison Street

Waterloo, Wisconsin 53594
E.U.A.

920.478.4678

Introdução às bicicletas e à segurança

Uma bicicleta pode ser usada como brinquedo, meio de transporte, para relaxamento, para turismo ou para competição. No entanto, cada bicicleta tem os seus limites. Os limites variam entre as bicicletas por vários motivos:

- Concepção da bicicleta
- Materiais da bicicleta
- Utilização da bicicleta
- Manutenção da bicicleta
- Utilização em estrada ou trilhos
- e muitos mais

Se aplicar uma força superior aos limites da bicicleta, poderá danificá-la. Uma bicicleta já danificada, poderá sofrer uma falha resultante de uma força mínima e provocar uma queda. Se ocorrer uma queda, uma bicicleta não pode impedir que o utilizador sofra ferimentos. Mesmo uma pequena queda, a pouca velocidade, pode exercer enormes forças sobre a bicicleta, ferimentos ou morte do utilizador. Utilize a bicicleta de forma segura e pensando na sua própria segurança.

Pode evitar as situações mais perigosas se antecipar os problemas de segurança. Por exemplo, é do conhecimento geral que podem ocorrer acidentes graves de algum objecto ficar preso nos raios das rodas da bicicleta. No entanto, nem todas as situações perigosas são óbvias e de fácil antecipação. Apresentamos várias destas situações neste manual.

A concepção de qualquer bicicleta permite que seja utilizada de formas que são obviamente perigosas. Algumas das manobras e saltos de alto risco divulgados em vídeos e revistas são bons exemplos. O risco aumenta quando a bicicleta é utilizada de uma forma invulgar ou altamente arriscada, num local perigoso ou quando são efectuadas alterações e modificações perigosas à bicicleta.

Tipo de bicicleta e Condições de utilização 1

Antes da primeira utilização

Certificar-se de que a bicicleta tem o tamanho correcto ... 3
Como funciona a bicicleta ... 3

Antes de cada utilização

Lista de verificação antes de cada utilização ... 4
Verificar o quadro e forquilha ... 4
Teste à fibra de carbono ... 5
Verificar as rodas ... 6
Verificar o ar dos pneus ... 6
Verificar os travões ... 6
Verificar o guiador e o avanço ... 7
Verificar o selim e o espigão do selim ... 7
Verificar a suspensão ... 7
Verificar as luzes e os reflectores ... 7

Regras para uma utilização segura

Conhecer e respeitar as leis locais aplicáveis às bicicletas ... 8
Ter atenção aos carros, peões e outros obstáculos ... 8
Utilizar sempre capacete e roupa apropriada para andar de bicicleta ... 8
Utilizar a bicicleta de forma segura em condições adversas ... 8
Defender a sua segurança ao utilizar a bicicleta ... 9

Instruções de utilização

Utilizar os travões com cuidado ... 10
Utilizar as mudanças correctamente ... 10

Proteger a sua bicicleta

Transportar material para reparação ... 11
Instalar e utilizar apenas acessórios aprovados ... 11
Limpar a bicicleta ... 12
Não fixe o quadro durante o transporte ou reparação ... 12
Prevenir danos à bicicleta quando a expedir ... 12

Capítulo 2: Manutenção

Ferramentas para manutenção da bicicleta ... 13
Manutenção periódica ... 13

Capítulo 3: Afinação

Guiador ... 15
Avanço ... 15
Selim ... 17
Caixa de direcção ... 18
Braços do eixo pedaleiro ... 18
Eixo pedaleiro ... 18
Pedais ... 19
Corrente ... 19
Cabos ... 19
Manetes das mudanças ... 19
Desviador da frente ... 20
Desviador traseiro ... 21
Sistemas de mudanças Nexus de 4, 7 ou 8 velocidades ... 22
Sistemas de 3 velocidades ... 22
Manetes dos travões ... 23
Travões ... 24
Rodas ... 26
Montagem das rodas ... 26
Suspensão ... 31
Acessórios ... 31
Bicicleta dobrável ... 32

Capítulo 4: Lubrificação

Espigão do selim ... 33
Selim ... 33
Eixo pedaleiro ... 33
Pedais ... 33
Desviadores ... 34
Caixa de direcção ... 34
Travões e manetes de travão ... 34
Rodas ... 34
Suspensão da frente ... 34
Suspensão de trás ... 34
Cabos ... 34

Para obter mais instruções 36

Garantia limitada 37

TIPO DE BICICLETA E GRUPOS DE UTILIZAÇÃO

Existem bicicletas de vários tipos. Cada tipo de bicicleta é feito para uma determinada utilização ou Grupo de utilização. Se o tipo de utilização que fizer da bicicleta exercer uma força para além do seu limite de utilização, poderá ocorrer uma falha de material da bicicleta ou de peças da bicicleta.

Esta secção informa quais são as Grupos de utilização dos diferentes tipos de bicicletas. Se não tem a certeza do tipo de bicicleta que tem, fale com o revendedor.

Bicicletas para criança

Estas bicicletas são feitas para crianças. Uma criança não a deve utilizar sem a supervisão de um adulto. As crianças não devem utilizar a bicicleta junto a rampas inclinadas, passeios, escadas, saltos ou áreas partilhadas com automóveis.

Bicicletas para criança

- A altura máxima do selim é 680 mm; normalmente, são bicicletas com rodas de 12", 16" ou 20" e triciclos para criança
- Não apresentam sistemas de aperto rápido de rodas
- Limite de peso do utilizador: 36 kg

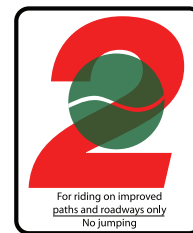
Grupo 1

Bicicletas concebidas para serem utilizadas em superfícies pavimentadas com os pneus sempre em contacto com o solo.

Bicicletas do Grupo 1

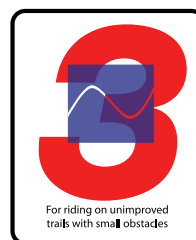
- Bicicletas com um guiador do tipo pendente
- Bicicletas para triatlo, contra-relógios ou velocidade
- Tandems
- Cruisers com rodas de 26", pneus largos e um guiador chegado para trás
- Bicicletas dobráveis
- Limite de peso do utilizador: 125 kg; Tandems: 250 kg

Grupo 2

Bicicletas concebidas para serem utilizadas como as do Grupo 1 e ainda em estradas de gravilha ou em trilhos em bom estado com inclinações pouco pronunciadas em que os pneus estejam sempre em contacto com o solo.

Bicicletas do Grupo 2

- Bicicletas híbridas com rodas de 700c, pneus superiores a 28c e guiadores planos
- Bicicletas citadinas: híbridas com equipamento especial
- Bicicletas de ciclocross: Com guiadores do tipo pendente, pneus de 700c com tacos e travões de maxila ou de disco
- Limite de peso do utilizador: 136 kg

Grupo 3

Bicicletas feitas para serem utilizadas como as dos Grupos 1 e 2 e ainda em trilhos irregulares com pequenos obstáculos e em áreas técnicas planas onde os pneus possam ficar momentaneamente sem tocar o solo; NÃO são indicadas para saltos.

Todas a bicicletas de montanha sem suspensão traseira pertencem ao Grupo 3, Algumas bicicletas com uma suspensão traseira com pouco curso também pertencem ao Grupo 3.

Bicicletas do Grupo 3

- Bicicletas de montanha do tipo "Padrão", "Corrida" ou "Cross-country" com pneus largos e com tacos, com rodas de 24", 26" ou 29"
- Suspensão traseira com pouco curso (75 mm ou inferior)
- Limite de peso do utilizador: 136 kg

Grupo 4

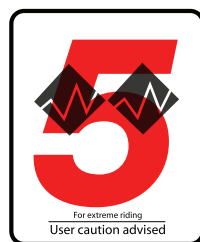
Bicicletas feitas para serem utilizadas como as dos Grupos 1, 2 e 3 e ainda em zonas técnicas, com obstáculos de tamanho moderado e em pequenos saltos.

Bicicletas do Grupo 4

- Bicicletas de montanha do tipo “Heavy-duty”, “Trail” ou “All-Mountain” com pneus largos e com tacos, com rodas de 24”, 26” ou 29”
- Suspensão traseira com um curso médio (100 mm ou superior)
- Limite de peso do utilizador: 136 kg

Grupo 5

Bicicletas concebidas para saltar, utilizar a grande velocidade, utilizar agressivamente em superfícies irregulares ou executar saltos em superfícies planas.

Este tipo de utilização é extremamente perigosa e exerce enormes forças sobre a estrutura da bicicleta. Estas forças sujeitam o quadro, suspensão da frente e outras peças a força perigosas. Se utilizar a bicicleta num terreno semelhante ao descrito para o Grupo 5, deve sempre certificar-se de que cumpre as precauções de segurança e efectuar inspecções periódicas à bicicleta, substituindo determinadas pelas com mais frequência. Também deve utilizar equipamento de segurança como, por exemplo, um capacete integral, joelheiras e protecções das pernas e uma armadura completa.

Bicicletas do Grupo 5

- Bicicletas para “Freeride” ou “saltos” com quadros, suspensões e componentes muito robustos
- Suspensão traseira com um curso longo (178 mm ou superior)
- Limite de peso do utilizador: 136 kg

⚠ AVISO

Se a utilização que fizer da bicicleta exercer um esforço maior do que o Grupo a que a bicicleta pertence, é possível que a bicicleta ou peças da bicicleta se partam ou fiquem danificadas por esse esforço. Um bicicleta danificada pode facilmente provocar uma perda de controlo resultando numa possível queda. Não utilize a bicicleta nas condições de um Grupo para exceda os limites do grupo atribuído a essa bicicleta. Se não tem a certeza dos limites da bicicleta, fale com o revendedor.

ANTES DA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

Certificar-se de que a bicicleta tem o tamanho correcto

O revendedor poderá ajudá-lo a encontrar uma bicicleta com o tamanho correcto para o seu corpo. Deve existir uma altura mínima de 25 mm entre o tubo superior do quadro e o utilizador quando este estiver de pé sobre a bicicleta (Figura 1). Numa bicicleta de montanha, a altura recomendada é 50-75 mm.

É possível ajustar a altura do selim e do guiador para obter um melhor conforto e desempenho. Antes de fazer estes ajustes, consulte o Capítulo 3.

Como funciona a bicicleta

As características da bicicleta, se esta não for utilizada correctamente, podem diminuir o controlo que o utilizador tem sobre a mesma. Antes de utilizar a bicicleta a grande velocidade ou em condições que preveja possam ser problemáticas, aprenda como utilizar e qual o desempenho de todos os mecanismos da bicicleta. Pratique a utilização da bicicleta a velocidades mais reduzidas num local amplo como, por exemplo, um parque de estacionamento vazio.

Se o desempenho da bicicleta não for o necessário ou se forem precisas outras peças para a utilizar em segurança, fale com o seu revendedor.

⚠ AVISO

Se não utilizar correctamente o sistema de travagem ou se aplicar demasiada força ao travão da frente, poderá diminuir o controlo sobre a bicicleta o que poderá resultar numa queda. Pratique a utilização dos travões da forma ilustrada neste manual.

Figura 1. Altura mínima para estar em cima da bicicleta

1. 25 mm para a maioria das bicicletas, 50-75 mm para as bicicletas de montanha

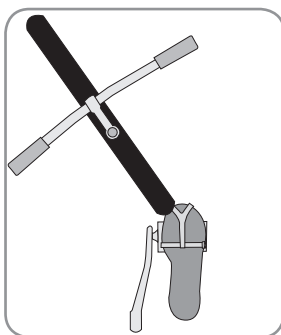



Figura 2. Sobreposição do pé-clip

Familiarize-se com a potência dos travões

A potência de travagem da bicicleta varia consoante o Grupo de utilização da bicicleta. Se for da opinião que a sua bicicleta necessita de uma maior, ou menor, potência de travagem, consulte o seu revendedor para obter informações sobre como ajustar os travões ou sobre outras opções de travões para a sua bicicleta.

Prevenir que o pé toque na roda da frente

Quando o guiador é virado a velocidades muito lentas, o pé ou o clip de fixação podem tocar na roda da frente ou no guarda-lamas (Figura 2). A velocidades normais, o guiador não vira o suficiente para que seja possível ocorrer esse contacto. Sempre que andar devagar, não pedale se o guiador estiver virado.

⚠ AVISO

Se o pé ou o clip toca na roda da frente ou no guarda-lamas, poderá perder o controlo da bicicleta e ocorrer uma queda. Não pedale quando estiver a descrever uma curva a baixa velocidade.

Se o quadro ou a suspensão da frente tiver um problema, pare a bicicleta

Não é usual, no entanto, é possível que alguns utilizadores sintam uma “vibração”, “oscilação harmónica” ou “trepidação” do quadro a determinadas velocidades. Se sentir essa vibração, diminua a velocidade imediatamente. Leve a sua bicicleta a um revendedor para inspecção e reparação.

⚠ AVISO

Uma vibração pode diminuir o controlo sobre a bicicleta e resultar numa queda. Se sentir essa vibração, diminua a velocidade imediatamente. Leve a sua bicicleta a um fornecedor para revisões e reparações.

Verifique a bicicleta antes da cada utilização. A lista de verificação abaixo indica áreas críticas que devem ser verificadas. Se um determinada peça da bicicleta não estiver a funcionar correctamente, utilize o manual de instruções para proceder à sua reparação ou leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada. Não utilize um bicicleta com uma peça danificada, substitua essa peça.

Este não é um programa de manutenção exaustivo.

Lista de verificação antes de cada utilização

- ❒ **Quadro e forquilha**
- ❒ **Rodas**
- ❒ **Pressão de ar dos pneus**
- ❒ **Travões**
- ❒ **Guiador e avanço**
- ❒ **Selim e espigão do selim**
- ❒ **Suspensão**
- ❒ **Luzes e reflectores**

⚠ CUIDADO

Um bicicleta que não funcione correctamente pode provocar uma perda de controlo resultando numa possível queda. Verifique sempre toda a bicicleta antes de cada utilização e não a utilize até corrigir qualquer problema encontrado.

☑ Verificar o quadro e forquilha

Antes de cada utilização, verifique toda a bicicleta procurando sinais de fadiga ou danos:

- Amolgadelas
- Fissuras
- Riscos
- Deformações
- Descoloração
- Ruídos invulgares

Se a bicicleta suportar cargas extremas, verifique todas as peças da bicicleta antes de a utilizar. As cargas extremas podem incluir quedas e também impactos violentos, mesmo que não resultem numa queda. Por exemplo, se for contra um passeio com muita força, poderá provocar um impacto violento.

A bicicletas e as peças das bicicletas não são indestrutíveis. Se o tipo de utilização que fizer da bicicleta aumentar as forças exercidas sobre ela, deve substituir a bicicleta ou as suas pelas com uma maior frequência do que os utilizadores que usam a bicicleta de uma forma mais calma ou cuidadosa. A duração de uma peça varia de acordo com a sua construção, materiais, uso e manutenção: peso do utilizador, velocidade, piso, manutenção, condições ambientais para guiar (humidade, salinidade, temperatura, etc.), e o quadro ou peça. Por este motivo, não é possível dar uma data exacta para a substituição. Se não tiver a certeza sobre se deve substituir uma peça, consulte o seu revendedor.

Em alguns casos, um quadro ou peça mais leve podem ter uma duração maior do que peças equivalentes mais pesadas. No entanto, as bicicletas e peças mais leves e de elevado rendimento necessitam de uma melhor manutenção e de inspecções mais frequentes.

Compostos de fibra de carbono

As bicicletas ou peças em composto de fibra de carbono ou em fibra de carbono são diferentes da bicicletas ou peças em metal. A fibra de carbono é mais resistente do que o aço ou o alumínio. No entanto, tem um comportamento em caso de acidente ou impacto. Se uma peça em fibra de carbono estiver envolvida num acidente ou impacto, a fibra de carbono não dobrará nem ficará deformada como uma peça de metal. Quando a força do impacto aplicar mais força do que o limite suportado pela fibra de carbono, a fibra de carbono não dobra - parte.

Se ocorrer um acidente ou impacto que não dobre a fibra de carbono, esta poderá ter sofrido danos internos ou ocultos que não são visíveis. Se isto acontecer, leia cuidadosamente estas instruções e examine a fibra de carbono. **Estes testes não são conclusivos: Se não tem a certeza se uma peça é segura, substitua-a.**

Teste à fibra de carbono

Esta secção explica como examinar as peças em fibra de carbono. Existe um filme no CD do manual do proprietário (e também no nosso Web Site) que demonstra o teste das pancadinhas.

Examinar a superfície para ver se tem problemas

1. Limpe totalmente a peça com um pano humedecido.
2. Procure cuidadosamente os seguintes problemas:

- Riscos
- Rachas
- Fissuras
- Fibras soltas
- Outras imperfeições da superfície

Examinar uma alteração na rigidez (teste de flexibilidade)

Não utilize a bicicleta. No entanto, efectue uma utilização de teste com uma outra pessoa a olhar para a peça em causa procurando movimentos ou ruídos invulgares.

Por exemplo, sente-se no selim com alguém a olhar para o espigão do selim procurando uma flexibilidade anormal.

Examinar a deslaminação (teste das pancadinhas)

1. Limpe totalmente a peça com um pano humedecido.
2. Com uma moeda, dê pancadinhas na peça junto à zona do possível dano.
3. Oiça cuidadosamente procurando possíveis variações no som, especialmente um som oco que indica que a peça não é sólida. Toque na peça num local que esteja em boas condições (ou utilize uma peça que seja muito semelhante). Compare os sons.

⚠ AVISO

Uma pela em fibra de carbono que esteja danificada, pode ter uma falha súbita. Examine a bicicleta ou peças em fibra de carbono com frequência, procurando possíveis danos. Se tiver tido uma queda ou um forte impacto sobre a bicicleta ou peça, e se achar que uma peça em fibra de carbono poderá estar danificada, PARE IMEDIATAMENTE DE UTILIZAR A BICICLETA. Leve a bicicleta a um revendedor para inspecção e assistência ao abrigo da política de substituição em caso de queda.

☑ Verificar as rodas

• Certifique-se de que as rodas não estão empenadas. Rode cada roda e olhe para o aro à medida que este passa pelas maxilas dos travões ou pelo quadro. Se o aro oscilar para cima e para baixo ou de um lado para o outro, repare a roda.

• Certifique-se de que as rodas estão bem fixas à bicicleta. Levante a bicicleta e bata na parte superior do pneu (Figura 3) com um golpe seco e forte. A roda não deve soltar-se, ficar solta nem andar de um lado para o outro. São indicados mais testes no Capítulo 3.

Existem diferentes sistemas de fixação das rodas da bicicleta ao quadro: porcas de fixação ao eixo, um mecanismo de aperto rápido accionado por uma alavanca (Figura 4) ou um eixo fixo. Para obter instruções sobre o correcto ajuste e fixação dos dispositivos de fixação das rodas, consulte o Capítulo 3.

⚠ AVISO

Se não deixar a roda bem apertada, esta poderá ficar solta ou soltar-se inesperadamente, diminuir o controlo sobre a bicicleta e provocar uma queda. Certifique-se de que as rodas estão devidamente apertadas antes de utilizar a bicicleta.

☑ Verificar o ar dos pneus

Encha os pneus com a pressão de ar recomendada na parede lateral do pneu.

Figura 3- Teste de fixação

Figure 4. Aperto rápido da roda

☑ Verificar os travões

Siga as instruções de verificação para o tipo de travões que equipam a sua bicicleta:

⚠ AVISO

Se os travões não funcionarem correctamente, não utilize a bicicleta. Um sistema de travagem danificado ou desafinado pode reduzir o controlo sobre a bicicleta e resultar numa queda. Certifique-se de que inspecciona os travões antes de cada utilização. Se os travões não funcionarem correctamente, afine-os ou leve a bicicleta até um revendedor para uma eventual reparação.

• Travões manuais de aro: um cabo liga uma manete ao travão. A manete força os calços a aplicarem pressão sobre o aro da roda.

Puxe a manete para si para se certificar que o travão se move correctamente e pára a bicicleta. Se conseguir puxar a manete do travão até ao guiador é porque o travão está demasiado solto. Quando os travões não estão aplicados, os calços devem estar a 1 ou 2 mm do aro da roda. Se os calços estão muito perto do aro é porque o cabo travão está demasiado curto. Os calço do travão devem estar alinhados com a superfície do aro da roda (Figura 5).

• Travões de disco: um cabo ou bicha hidráulica ligam a manete ao travão. A manete obriga o travão a aplicar pressão sobre um disco que está fixo no cubo da roda.

⚠ CUIDADO

Os travões de disco e os discos podem ficar muito quentes durante a sua utilização e provocar queimaduras da pele. Além disso, as extremidades dos discos por ser afiadas e provocar cortes. Não toque num disco nem no travão de disco quando estiver a rodar ou quando estiver quente.

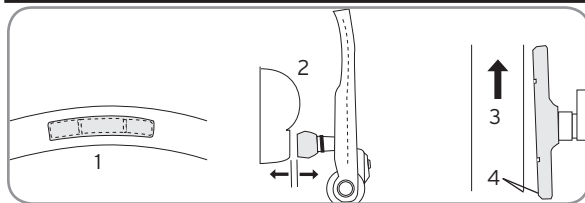



Figura 5- Alinhamento das pastilhas do travão
1. Calço alinhado com a superfície do aro
2. O calço e o aro deve estar paralelos um ao outro
3. Direcção do rodar do aro
4. 0.5-1.0 mm clip

Puxe a manete do travão para si para se certificar de que o travão se move correctamente e de que pára a bicicleta. Se conseguir puxar a manete do travão até ao guiador é porque o travão está demasiado solto. Quando não estiver a travar, as patilhas do travão devem ficar a 0,25-0,75 mm de distância do disco. Se as pastilhas ficarem demasiado perto do disco, o travão não está alinhado ou está demasiado apertado.

• Tavão interno no cubo da roda: um cabo liga a manete do travão a um mecanismo no cubo da roda.

⚠ CUIDADO

Os travões internos do cubo da roda podem ficar muito quentes durante a sua utilização e provocar queimaduras da pele. Não toque no cubo da roda nem nos dissipadores de calor quando estão quentes.

Se for necessário mover a manete do travão mais do que 15 mm para parar a bicicleta, o travão está demasiado solto. Se for necessário menos de 7 mm de movimento da manete, os travões estão demasiado apertados.

• Travão de pedal: quando pedala para trás, activa o travão. O travão deve começa a travar quando os pedais completarem uma volta de 60 graus (1/6 de uma volta).

A corrente actua no travão. Por isso, certifique-se de que a corrente não se consegue soltar. Deve haver um movimento vertical total da corrente entre 6 a 12 mm (Figura 6).

☑ Verificar o guiador e o avanço

Certifique-se de que o avanço está alinhado com a roda da frente e correctamente fixado À forquilha e ao guiador.

Figure 6. Verifique a tensão da corrente

Figura 7- Teste funcional do guiador e do avanço

Para examinar a ligação à forquilha, tente virar o guiador de um lado para o outro enquanto segura a roda da frente entre os joelhos (Figura 7). Para examinar a fixação ao guiador, tente torcê-lo na caixa de direcção. O guiador não deve mover-se nem soltar-se. Certifique-se de que os cabos não são esticados nem ficam entrelaçados na bicicleta quando vira o guiador.

Certifique-se de que os tampões do guiador estão correctamente instalados em cada uma das suas extremidades.

☑ Verificar o selim e o espigão do selim

Certifique-se de que o selim está correctamente instalado. Tente virar o selim e o espigão do selim no quadro, e tente deslocar a frente do selim para cima e para baixo. O selim não deve mover-se nem soltar-se..

⚠ AVISO

Alguns selins têm molas expostas. Se um transportador de crianças for montado na parte de trás da bicicleta, as molas expostas podem provocar ferimentos nos dedos das crianças. Cubra a zona das molas ou utilize um selim diferente que não tenha molhas expostas.

☑ Verificar a suspensão

Ajuste a suspensão para o tipo de utilização que pretende dar à bicicleta e certifique-se de que nenhum componente da suspensão "bate no fundo" ou fica totalmente comprimido.

☑ Verificar as luzes e os reflectores

Certifique-se de que a luzes funcionam correctamente e de que as pilhas/baterias estão carregadas. Se as luzes utilizarem um dínamo, certifique-se de que o dínamo está correctamente montado e que todo o material de fixação está bem apertado. Certifique-se de que todos os reflectores estão limpos e correctamente posicionados..

Conhecer e respeitar as leis locais aplicáveis às bicicletas

A maioria dos países têm leis específicas para ciclistas, pelo que as deve respeitar. Os itens necessários como, por exemplo, luzes e reflectores, variam de país para país. Para obter as informações necessárias, fale com clubes de ciclismo locais ou com a Direcção Geral de Viação (ou organismo equivalente).

Existem algumas regras importantes para respeitar quando utilizar a bicicleta:

- Use sinais manuais correctos.
- Quando estiver em grupo, desloquem-se em fila indiana.
- Utilizem a estrada do lado correcto. Não circulem na direcção oposto ao tráfego.
- Seja defensivo e esteja alerta para os possíveis perigos. É difícil ver um ciclista, e muitos condutores simples-mente não comhecem os direitos nem o scuidados especiais a ter quando ciruclarem junto de ciclistas.

Tenha em atenção os carros, os peões e outros obstáculos.

Esteja atento a buracos, sargetas, bermas macias ou baixas, e outros problemas que poderiam causar impacto nas suas rodas ou fazer com que deslizem. Se atravessar trilhos de caminhos-de-ferro ou eléctrico ou sargetas, faça-o cuidadosamente e aproxime-se num ângulo de 90º(Figura 8). Se não tiver a certeza das condições do piso, leve a bicicleta à mão.

Se, de repente, um carro se meter no seu caminho, ou alguém abrir a porta de um carro estacionado, sem estar a contar com isso, poderá ver-se envolvido num acidente grave. Equipe a sua bicicleta com uma buzina ou uma capainha. Utilize-a para informar outras pessoas de que está por perto.

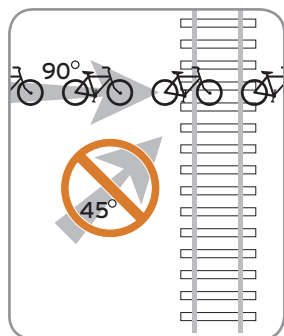



Figura 8. Ângulo correcto para abordar carris com segurança ngle to go across tracks safely

Figura 9- Use um capacete de ciclista

Utilizar sempre capacete e roupa apropriada para andar de bicicleta

Use um capacete em conformidade com as normas de segurança CPSC ou CE (Figura 9); poderá contribuir na prevenção de ferimentos.

Não use o capacete quando não estiver montado na bicicleta. Se o capacete ficar preso num obstáculo, poderá correr o perigo de sufocar.

Use roupa, protecção para os olhos e luvas apropriados para andar de bicicleta. Não use roupa demasiado solta, já que pode ficar presa na corrente ou nas rodas.

Use roupa clara, visível e esquipada com material reflector, especialmente à noite, para que os outros o vejam melhor.

Utilizar a bicicleta de forma segura em condições adversas

Utilize a bicicleta com cuidado quando estiver a chover

Nenhum travão apresenta a mesma eficácia de travagem em piso seco e em piso molhado. Mesmo que os travões estejam correctamente afinados, é necessário exercer mais força sobre a manete do travão e são necessárias distâncias mais longas para travar em piso molhado.

O piso molhado faz reduzir a tracção. Faça as curvas mais devagar quando a tracção for reduzida como quando, por exemplo, andar de bicicleta sobre folhas molhadas, passadeiras ou tampas de saneamento.

Quando o piso molhado congelar, a tracção ainda diminui mais. A potência da travagem ainda diminui mais. Ajuste a sua velocidade ou utilize outros meios de transporte.

Os ventos fortes podem desiquilibrar a bicicleta de forma inesperada. Em condições de ventos fortes, diminua a sua velocidade ou utilize outros meios de transporte.

Quando utilizar a bicicleta com chuva, o pneu molhado por provocar uma avaria no dínamo (gerador das luzes). Não utilize a bicicleta com chuva qundo a visibilidade for reduzida.

Certifique-se de que os outros o conseguem ver

A bicicleta vem equipada com um conjunto completo de reflectores. Certifique-se de que todos os reflectores estão limpos e correctamente posicionados. Embora sejam muito úteis, não ajudam em nada o utilizador da bicicleta a ver melhor. Eles apenas são visíveis se houver uma luz apontada directamente a eles. Utilize uma luz para a frente quando utilizar a bicicleta em condições de pouca luz ou de visibilidade reduzida. Deve conseguir ver e ser visto. Se andar de bicicleta de madrugada ou de noite em condições de pouca visibilidade, fale com o seu revendedor para o ajudar a encontrar os materiais necessários para ver melhor e ser visto com facilidade.

⚠ AVISO

Sem as luzes e reflectores adequados, não lhe será possível ver e ser visto com facilidade. Se não conseguir ver ou ser não for possível que os outro o vejam a si, poderá ter um acidente. Utilize uma luz para a frente, uma luz para trás e reflectores quando utilizar a bicicleta em condições de pouca visibilidade.

Defender a sua segurança ao utilizar a bicicleta

Pode evitar as situações mais perigosas se antecipar os problemas de segurança. Eis alguns exemplos:

•Não guie “sem mãos”.

• Não guie com objectos soltos sobre o guiador ou em qualquer outra parte da bicicleta.

• Nunca utilize a bicicleta quando estiver embriagado ou a tomar medicação que o possa deixar sonolento.

• Evite dar boleias na bicicleta.

• Seja cuidadoso ao utilizar a bicicleta fora da estrada. Ande somente pelos trilhos. Não ande por cima de rochedos, ramos ou valas. Quando andar numa descida pronunciada, reduza a velocidade e desloque o centro de gravidade para baixo

e para trás. Utilize mais o travão de trás do que o da frente.

• Não use a bicicleta de uma forma abusiva. Utilize a bicicleta nas condições descritas nos Grupos de Utilização do tipo de bicicleta correspondente.

⚠ AVISO

Aumenta o risco de ferimentos quando não usa a bicicleta correctamente. É por este motivo que não deve:

• Saltar com a bicicleta

• Realizar acrobacias com a bicicleta

• Utilizá-la em condições de todo-o-terreno extremas

• Utilizá-la muito depresa, em competição ou em eventos de “downhill”

• Utilizar a bicicleta de uma forma pouco usual

Cada uma destas formas de utilização provoca um esforço adicional sobre várias peças de bicicleta. O esforço intenso pode resultar numa falha do quadro ou de uma peça, aumentando o risco de ferimentos. Para diminuir o risco de ferimentos, utilize a bicicleta correctamente.

•Não guie demasiado depressa. Velocidades elevadas representam ricos elevados. A grande velocidade, é maior a probabilidade da roda se soltar ou de um pequeno ressalto ter um enorme impacto sobre o quadro ou a forquilha. Quanto maior a velocidade, maiores as consequências em caso de queda. Controle sempre a bicicleta. Para crianças, o limite de velocidade seguro é muito inferior.

⚠ AVISO

As rodinhas impedem a normal inclinação da bicicleta aos descrever uma curva. Se a criança fizer uma curva com demasiada velocidade, a bicicleta pode cair. Com rodinhas, não permita que as crianças andem demasiado depressa nem que façam curvas apertadas.

Utilizar os travões com cuidado

Mantenha sempre uma distância de segurança adequada para com outros veículos ou objectos. Para tal, utilize os travões. Ajuste as distâncias de travagem às condições meteorológicas e do piso.

Se a sua bicicleta tiver dois travões de mão, use ambos os travões ao mesmo tempo. O excesso ou a utilização incorrecta do travão da frente levantará a roda traseira do solo e diminuirá o controlo sobre a bicicleta (Figura 10).

Na nossas bicicletas, a manete de travão do lado esquerdo controla o travão da roda da frente. Para alterar a bicicleta de forma a que a manete do lado direito controle o travão da roda da frente, consulte o Capítulo 3.

Vários modelos de travões actuais são muito potentes; são concebidos para fazer uma bicicleta travar em condições climatéricas de chuva e lama. Se for da opinião que os travões são demasiado potentes, leve a bicicleta até ao revendedor para ajustar ou subsitutir o sistema de travagem.

⚠ AVISO

Se travar repentinamente ou com demasiada força com a roda da frente, é possível que a roda de trás levante do piso ou que a roda da frente entre em derrapagem. Pode provocar uma perda de controlo sobre a bicicleta e resultar numa queda. Aplique os dois travões de forma equivalente e desloque o seu centro de gravidade para a parte de trás da bicicleta.

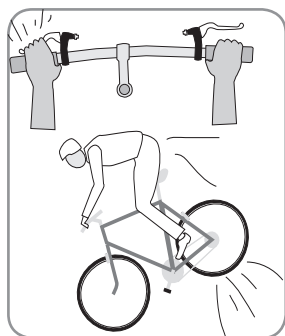



Figura 10. Uso excessivo do travão da frente

Utilizar as mudanças correctamente

Pode mudar para a combinação de mudanças que seja mais confortável para as condições de circulação. Essa comibanção será a que permite pedalar a um ritmo constante. Existem dois tipos de sistemas de mudanças: desviador (externo) e interno.

Mudar de mudança com um desviador

As manetes de mudanças do lado esquerdo controlam o desviador da frente e as manetes de mudanças do lado direito controlam o desviador de trás. Utilize apenas uma das manetes de mudanças de cada vez. Mude de mudança apenas quando estiver a pedalar para a frente. Quando mudar de mudança, diminua a força da pedalada para que a mudança entre de forma suave e fácil, para reduzir o desgaste das cremalheiras e da corrente, e para prevenir danos na corrente ou nos desviadores. Não mude de mudança quando passar sobre ressaltos, uma vez que pode falhar a passagem da mudança ou a corrente pode cair.

Com um sistema de mudanças moderno, indexado, o movimento de uma manete de mudanças de uma posição para outra (ou o movimento da manete de mudança para a posição "shift") mudará de imediato para outra mudança.

As bicicletas equipadas com manetes de mudanças de estrada STI e com três cremalheiras, mudam de mudança mais facilmente se mantiver premida a manete por uns instantes antes de a libertar. Isto é especialmente importante quando mudar da cremalheira mais pequena para a do meio.

Mudar de mundança com mudanças internas

Para mudar de mudança, não pedale para a frente nem para trás. Se tiver de mudar de mudança quando estiver a pedalar, diminua a pressão exercida sobre os pedais. Demasiada tensão na corrente impede o funcionamento correcto do mecanismo das mudanças.

PROTEGER A SUA BICICLETA

Prevenir o roubo da bicicleta

Adquira e use um cadeado que seja eficaz contra serras e ferramentas para cortar parafusos. Não deixe a bicicleta estacionada sem estar presa com um cadeado.

Registar o número de série do quadro

Escreva o número de série do quadro na parte da frente deste manual e guarde-o num local seguro. Em seguida, efectue o registo online da bicicleta. Manteremos um registo do número de série do quadro.

Além disso, obtenha uma licença para a bicicleta junto das autoridades policiais.

Estacionar a bicicleta em segurança

Depois de a utilizar, coloque a bicicleta num local onde não fique a obstruir o caminho. Certifique-se de que não cai. Não deite a bicicleta sobre o lado dos desviadores, já que poderá dobrar o desviador traseiro ou sujar a transmissão da bicicleta. Não deixe a bicicleta cair. Poderá danificar os punhos do guiador ou o selim. O uso incorrecto da barras para estacionamento de bicicletas pode empenar as rodas.

Estacione a bicicleta cuidadosamente

Quando não estiver a utilizar a bicicleta, estacione-a num local onde esteja protegida contra eventuais perigos. Não estacione a bicicleta perto de motores eléctricos. O ozono libertado por estes motores pode danificar a borracha e a pintura. A chuva ou a neve podem provocar a corrosão das partes metálicas da sua bicicleta. As radiações ultravioletas do sol podem esbater a pintura, ou fazer estalar alguma borracha ou plásticos da bicicleta.

Antes de guardar a bicicleta por um longo período de tempo, limpe e lubrifique-a bem, aplicando protector para o quadro. Pendure a bicicleta com os pneus com aproximadamente metade da pressão recomendada. Antes de utilizar a bicicleta novamente, certifique-se de que está tudo a funcionar correctamente.

Transportar material para reparação

Quando utilizar a bicicleta, leve consigo uma bomba, uma câmara de ar suplente, um kit de remendos e ferramentas para que consiga reparar um bicicleta que tenha um furo ou outro tipo de problema mecânico. Se andar de bicicleta à noite, vá prevenido com lâmpadas sobressalentes e pilhas para as luzes.

Instalar e utilizar apenas acessórios aprovados

Nem todos os acessórios são compatíveis nem seguros. Por conseguinte, utilize apenas acessórios que sejam aprovados pelo fabricante. Por exemplo, uma cadeirinha para criança coloca muito peso elevado sobre a bicicleta. Isto poderá tornar a bicicleta instável. Embora seja possível utilizar uma cadeira para criança na maioria das nossas bicicletas, tenha um cuidado redobrado já que a bicicleta fica menos estável.

Se não tem a certeza sobre que peça é compatível com a sua bicicleta, fale com o seu revendedor.

⚠ AVISO

Não faça modificações ao quadro, forquilha ou peças da sua bicicleta. Não deve lixar, furar, limar, remover dispositivos retentores de segurança, instalar forquilhas incompatíveis nem fazer nenhum outro tipo de modificações. Um componente ou montagem não-aprovados ou correctos pode exercer um esforço enorme sobre a bicicleta ou nos seus componentes. Um quadro, forquilha ou componente modificados podem diminuir o controlo sobre a bicileta e provocar uma queda. Antes de instalar qualquer acessório na bicicleta ou de modificar uma peça, consulte o seu revendedor.

Limpar a bicicleta

Se o quadro ou alguma outra peça estiver suja, limpe-a com um pano macio e húmido molhado com um produto para limpeza de bicicletas ou com uma solução de água e detergente da loiça. Não utilize solventes industriais nem produtos químicos agressivos. Podem danificar a pintura.

Não fixe o quadro durante o transporte ou reparação

Não fixe o quadro da bicicleta a uma superfície com tinta ou verniz. Pode danificar a pintura ou mesmo amolgar, esmagar ou partir os tubos muito leves que constituem o quadro das bicicletas de elevado desempenho.

AVISO

O dispositivo de fixação de uma oficina de reparação ou de umas barras de transporte num carro pode causar danos no acabamento de um bicicleta ou esmagar os tubos do quadro. Ao colocar a bicicleta num suporte para reparação, fixe a bicicleta através do espigão do selim. Ao transportar uma bicicleta num suporte de automóvel, prenda as rodas e a extremidade da forquilha.

Prevenir danos à bicicleta quando a expedir

Se tiver de expedir a sua bicicleta, emrbulhe o quadro e as peças com material de amortecimento para prevenir danos. Fale com o revendero acerca dos materiais utilizados para expedir uma bicicleta nova como, por exemplo, um bloqueador da forquilha.

CAPÍTULO 2: MANUTENÇÃO

Este calendário de manutenção baseia-se numa utilização normal. Se a sua utilização da bicicleta é superior à média ou à chuva, neve, ou condições fora de estrada, a manutenção da sua bicicleta deve ser feita com uma maior frequência do que o calendário sugerido. Se uma peça funcionar mal, examine-a e repare-a de imediato, ou fale com o seu revendedor. Se uma peça estiver danificada, substitua-a antes de utilizar novamente a bicicleta.

Depois das primeiras utilizações, as bicicletas novas devem ser examinada para verificar as folgas dos cabos após utilização e outras condições habituais. Cerca de dois meses após a compra da nova bicicleta, leve-a até um revendedor para que seja observada.

Deve efectuar uma revisão completa anual da bicicleta, mesmo que tenha andado pouco.

Ferramentas para manutenção da bicicleta

- Chave dinamomÈtrica com graduaÁıes lb•pol ou N•m
- Chaves sextavadas de 2, 4, 5, 6, 8 mm
- Chaves poligonais abertas de 9, 10, 15 mm
- Chave de poligonal fechada de 15 mm
- Chave roquete de 14, 15 e 19 mm
- Chave T25 Torx
- Chave de parafusos Philips N.º 1
- Kit de reparação de furos, bomba para encher pneus com manómetro e desmontas
- Bomba especial de alta pressão para a suspensão de trás ou da frente

Nem todas estas ferramentas são necessárias para todas as bicicletas

Manutenção periódica

Antes de cada utilização

Verificar o quadro e forquilha................ 4
Verificar as rodas 5
Verificar o ar dos pneus 6
Verificar os travões 6
Verificar o guiador e o avanço 7
Verificar o selim e o espigão do selim 7
Verificar a suspensão 7
Verificar as luzes e os reflectores 7

Semanalmente

Limpe a bicicleta com um pano húmido............................... 11
Verifique se há raios soltos.................. 23
Lubrifique as suspensões...................... 31
Verifique as porcas da suspensão da frente 28
Verifique as porcas da suspensão de trás 28

Mensalmente

Verifique a fixação do guiador e do avanço 14
Verifique a fixação do selim e do espigão do selim 15
Verifique a corrente 17
Verifique a protecção da corrente......... 28
Verifique se existe desgaste nos cabos . 18
Verifique o funcionamento das manetes das mudanças 18
Verifique os desviadores 18
Lubrifique os desviadores..................... 31
Verifique o sistema de mudanças interno.............................. 20
Verifique o ajuste dos rolamentos da caixa de direcção 17
Verifique os calços/pastilhas dos travões... 21
Verifique as porcas dos travões 21
Verifique a tensão da corrente................ 6
Verifique as porcas acessórias 28
Verifique o ajuste dos rolamentos das rodas... 23
Verifique se existe desgaste nos aros das jantes 23

Trimestralmente

Proceda à limpeza e polimento da pintura 11
Verifique os braços e o eixo pedaleiro .. 17
Lubrifique as manetes de travão 31

Anualmente

Lubrifique a fixação do
avanço do guiador 30
Lubrifique a fixação do selim 30
Substitua a massa consistente nos
rolamentos do eixo de cada pedal 30
Substitua a massa consistente nos
rolamentos do eixo pedaleiro 30
Substitua a massa consistente nos
rolamentos das rodas 31
Substitua a massa consistente nos
rolamentos da caixa de direcção 31
Aplique lubrificante aos fechos
de aperto rápido das rodas................ 31
Substitua a massa consistente
e o óleo na suspensão da frente 31

CAPÍTULO 3: AFINAÇÃO

Este capítulo indica as instruções para o afinação das peças de uma bicicleta. Depois de uma reparação, examine a bicicleta da forma indicada na secção "Lista de verificação antes de cada utilização" do Capítulo 1.

Especificações dinamométricas

A força de aperto é uma medida referente ao grau de aperto de um parafuso ou porca. Utilize uma chave de dinamométrica para se certificar de que não aperta demasiado. Um aperto demasiado forte pode danificar um peça.

Depois de usar a chave dinamométrica, verifique a funcionalidade da peça com os testes indicados neste capítulo. Se uma peça não funcionar correctamente quando for apertada com a força recomendada, leve a bicicleta ao revendedor para reparação.

⚠ AVISO

Uma bicicleta danificada pode facilmente provocar uma perda de controlo resultando numa possível queda. Verifique sempre toda a bicicleta antes de cada utilização. Se houver um problema, não a utilize. Repare a bicicleta ou leve-a até um revendedor para assistência.

Figura 11 - Avanço de ligação directa
1. Porcas de fixação do guiador
2. Porcas de fixação do guiador

Figura 12. Avanço ajustável de quilha
1. Porcas de fixação do guiador
2. Porca de expansão
3. Porca de ajuste do ângulo

Guiador

⚠ AVISO

Um guiador ou avanço desafinado ou mal apertado pode reduzir o controlo sobre a bicicleta e resultar numa queda. Certifique-se de que o avanço e o guiador estão bem posicionados e apertados antes de utilizar a bicicleta.

Ajustar o ângulo do guiador

1. Diminua o aperto das porcas de fixação do guiador no avanço (Figura 11 e Figura 12).
2. Desloque o guiador. Certifique-se de que está centrado em relação ao avanço.
3. Aperto das porcas de fixação do guiador ao avanço:

- Avanços soldados: 11.3-13.6 N•m
- Avanços forjados: 17-20,3 N•m

Avanço

Existem dois tipos de avanço:

- Ligação directa (Figura 11)
- Tipo quilha (Figura 12)

Para ajustar um avanço de ligação directa

Para ajustar a altura do guiador com um avanço de ligação directa, tem de ajustar os rolamentos da caixa de direcção. O ajuste dos rolamentos requer ferramentas e formação específicas. Por este motivo, deve ser feito apenas pelo revendedor.

Alinhar um avanço de ligação directa

1. Reduza o aperto das porcas de fixação do guiador em duas ou três voltas.
2. Alinhe o avanço com a roda dianteira.
3. Aperte as porcas de fixação do guiador para 11.3-13.6 N•m.

Para alinhar ou ajustar um avanço do tipo quilha

Para ajustar a altura do avanço de elevação ajustável na Figura 12, primeiro altere o ângulo do avanço (comsulte a secção seguinte), que permite o acesso ao parafuso do extensor.

1. Desaperte o parafuso do extensor em duas ou três voltas.
2. O avaço é seguro pelo eixo. Para diminuir o aperto do eixo do avanço, bata na parte superior do parafuso do extensor com um martelo de madeira ou de plástico.
3. Ajuste o guiador para a latura pretendida, certificando-se de que a mara de altura mínima permanece no limite do quadro (Figura 13). Tem sempre de ficar no interior do quadro um mínimo de 70mm da quilha do avanço.
4. Aperte os parafusos das porcas do extensor com 13,6 N•m.

⚠ AVISO

Um avanço de quilha que fique demasiado alto pode danificar a bicicleta, provoar uma perda de controlo e resultar numa queda. Certifique-se de que a marca de inserção mínima (Figura 13) se encontra dentro do quadro.

Alterar o ângulo do avanço de inclinação ajustável

1. Desaperte o parafuso de ajuste do ângulo (Figura 12) até conseguir alterar o ângulo de inclinação do avanço.
2. Desloque o avanço para o ângulo pretendido.
3. Aperte a porca de fixação do guiador para 17-20,3 N•m.

Alterar o ângulo do avanço de inclinação ajustável de uma Bontrager

1. Deslize o botão de bloqueio (Figura 14) para a frente e levante a alavanca de aperto rápido.
2. Desloque o avanço para o ângulo pretendido.
3. Bloqueie a alavanca do fecho de aperto rápido.

Certifique-se de que a alavanca de fecho rápido é bloqueada e de que o botão de bloqueio está na posição de bloqueado.

Ajustar a força do fecho da alavanca de fecho rápido do avanço de ângulo ajustável da Bontrager

1. Liberte a alavanca do fecho de aperto rápido.
2. Rode o parafuso de ajuste da temsão (Figura 14).
3. Certitique-se de que ocorre alguma resistência quando a lavanca está a meio do curso do movimento.

Se a força do aperto for demasiada ou insuficiente, ajuste o parafuso novamente.

Figura 13. Marca de inserção mínima do avanço

1. O quadro da bicicleta deve ocultar esta linha

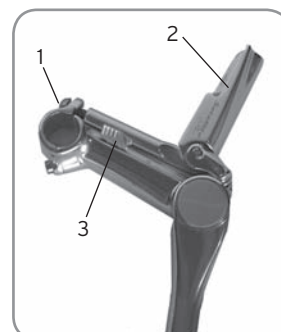



Figura 14. Avanço de ângulo ajustável da Bontrager

1. Parafuso de ajuste da tensão
2. Alavanca de aperto rápido
3. Botão de bloqueio

Selim

Ajuste o ângulo do selim conforme a sua preferência. Primeiro, experimente utilizar a bicicleta com a parte superior do selim paralela ao solo. Para bicicletas com suspensão traseira, mova a extremidade do selim ligeiramente para baixo; quando o peso do seu corpo comprimir o amortecedor do quadro, o selim estará nivelado.

O selim também pode ser movido para a frente ou para trás, ao longo do espigão para maior conforto e ajustar a distância em relação ao guiador.

Com o ajuste correcto, o selim da bicicleta será confortável, mesmo para utilizações prolongadas.

Não fixe a barra com o espigão fora do quadro.

⚠ AVISO

Se utilizar um selim que não esteja ajustado correctamente ou que não permita apoiar devidamente a área pélvica, poderá causar lesões nos nervos e vasos sanguíneos. Se o selim causar dores ou dormência, ajuste a posição do selim. Se o selim continuar a causar dores ou dormência, contacte o revendedor para alterar a posição ou colocar um selim mais confortável.

Para ajustar o ângulo do selim

1. Desaperte o parafuso de fixação do selim (Figura 16) até conseguir mover o selim.

   Alguns espigões têm dois parafusos. Para efectuar o ajuste, desaperte um parafuso e, em seguida, aperte o outro.

2. Coloque um fio direito, nível de precisão ou régua na parte superior do selim para ver melhor o ângulo.
3. Ajuste o selim e aperte o parafuso de fixação do selim para o seu tipo de espigão:

- Um parafuso que utilize uma chave de bocas de 13 ou 14 mm: 20,3-24,9 N•m
- Um parafuso no espigão do selim que utilize uma chave sextavada de 5 mm (Figura 17): 13,6-14,7 N•m
- Um parafuso que utilize uma chave sextavada de 6 mm: 17-28,3 N•m
- Dois parafusos que utilizem uma chave sextavada de 4 mm: 5-6,8 N•m
- Dois parafusos que utilizem uma chave sextavada de 5 mm: 9,6-14,1 N•m

Para ajustar a altura do selim

1. Enquanto outra pessoa mantém a bicicleta direita, sente-se no selim na posição adequada sem sapatos.
2. Coloque os braços do eixo pedaleiro numa posição paralela em relação ao tubo do selim.
3. Desaperte o parafuso do espigão ou aperto rápido.
4. Coloque o calcanhar no pedal na posição inferior. Prolongue o espigão até que a sua perna fique esticada (Figura 18).

   Si la posición es la adecuada, las rodillas deberían quedar Quando usar o seu calçado, deverá haver uma pequena dobra no seu joelho numa posição correcta, com a planta do pé junto ao pedal

⚠ AVISO

Um espigão que esteja demasiado elevado pode causar danos na bicicleta, reduzir o controlo e provocar quedas. Certifique-se de que a marca de inserção mínima (Figura 19) está no quadro.

Figura 16. Partes do espigão do selim

1. Parafusos de fixação do selim
2. Espigão do selim
3. Parafuso do espigão do selim

Figura 17. Espigão de selim Bontrager

1. Parafuso de fixação do selim

Figura 18. Perna esticada com altura do selim correcta

Figura 19. Marca de inserção mínima no espigão do selim

1. O quadro da bicicleta deve ocultar esta linha

5. Certifique-se de que a marca de inserção mínima no espigão do selim (Figura 19) não fica visível acima do quadro da bicicleta.

   Um mínimo de 64 mm do espigão do selim deve ficar no quadro.

6. Bloqueie o aperto rápido do espigão do selim ou aperte o parafuso de fixação até 9,6-14,1 N•m.

Para ajustar a posição do selim de um triciclo

1. Desaperte os parafusos de fixação (Figura 20) e retire-os.
2. Mova o espigão do selim para a posição adequada.
3. Coloque e aperte os parafusos de fixação até 9,6-14,1 N•m.

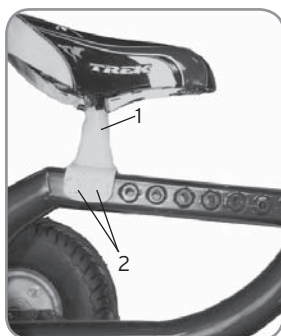



Figura 20. Espigão do selim do triciclo
1. Espigão do selim
2. Parafusos de fixação

Caixa de direcção

Para verificar o ajuste da caixa de direcção

1. Aplique o travão dianteiro enquanto anda com a bicicleta para a frente e para trás.
2. Levante a roda da frente. Vire lentamente a forquilha e o guiador para a direita e para a esquerda.

Se os rolamentos da direcção se moverem no quadro ou não girarem suavemente, não ande na bicicleta. Leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

O ajuste dos rolamentos da direcção requer ferramentas e formação especiais. Apenas o revendedor pode ajustar os rolamentos.

Braços do eixo pedaleiro

O comprimento de alguns braços do eixo pedaleiro pode ser ajustado. Para alterar o comprimento dos braços do eixo pedaleiro, retire os pedais e, em seguida, coloque-os noutra posição. Para colocar os pedais, consulte a secção Pedais.

Eixo pedaleiro

Para verificar o ajuste dos rolamentos

1. Retire a corrente dos anéis.
2. Rode os braços do eixo pedaleiro para que um deles fique paralelo em relação ao tubo do selim.
3. Coloque uma mão no braço do eixo pedaleiro e outra no tubo do selim. Tente mover o braço no tubo do selim.
4. Rode os braços do eixo pedaleiro.

Se o eixo pedaleiro parecer solto, o movimento parar de repente ou ouvir um ruído proveniente dos rolamentos, é necessário reparar a bicicleta. A reparação dos rolamentos do eixo pedaleiro requer ferramentas e formação especiais, pelo que apenas um revendedor poderá efectuar esta tarefa.

Pedais

O pedal direito está aparafusado na direcção normal, mas o pedal esquerdo está aparafusado na direcção oposta. Aperte os pedais até aos braços do eixo pedaleiro até 40,2-42,9 N •m.

O ajuste dos rolamentos dos pedais requer ferramentas e formação especiais, pelo que apenas um revendedor poderá efectuar esta tarefa.

Para ajustar a força de aperto dos pedais, consulte o manual no CD fornecido com a bicicleta ou contacte o revendedor.

Corrente

Para ajustar a tensão da corrente numa bicicleta de uma velocidade

1. Desaperte ligeiramente a porca do eixo da roda traseira num lado da roda e, em seguida, no outro lado.

   Se desapertar totalmente a porca do eixo num lado antes de desapertar a porca do eixo do outro lado, poderá desajustar os rolamentos.

2. Faça deslizar a roda para trás para apertar a corrente. Coloque a roda no centro do quadro.

   Alguns modelos têm um dispositivo que coloca a roda na respectiva posição.

3. Termine a montagem das rodas (ver Rodas).

Cabos

Verifique se os cabos têm dobras, ferrugem, fios partidos ou extremidades gastas. Verifique também se o revestimento dos cabos tem fios soltos, extremidades tortas, cortes e desgaste. Se achar que existe um problema com um cabo ou o respectivo revestimento, não ande na bicicleta. Leia as instruções para substituir cabos ou leve a bicicleta a um revendedor para ser reparada.

Manetes das mudanças

A posição das manetes das mudanças pode ser ajustada no guiador.

Para ajustar a posição de uma manete

1. Localize o parafuso de fixação da manete (Figuras 25 e 26).
2. Desaperte o parafuso de fixação 2 a 3 voltas.
3. Mova a manete.
4. Aperte o parafuso de fixação até 6,0-7,8 N•m.

Desviador da frente

Para ajustar a posição dos anéis da corrente leve

1. Mova a corrente para o anel da frente mais leve e mudança traseira mais pesada.
2. Desaperte o parafuso de fixação (Figura 21) até o cabo ficar solto.
3. Rode o parafuso de limitação de mudanças leves (identificado por um "L") até que a guia da corrente interior do desviador fique a, aproximadamente, 0,5 mm da corrente.
4. Puxe a extremidade do cabo e mova a manete das mudanças esquerda para a posição de anel de corrente leve.
5. Na manete das mudanças ou no tubo inferior do quadro, rode totalmente o afinador do travão do cabo do desviador no sentido dos ponteiros do relógio.
6. Coloque o cabo na ranhura junto ao parafuso de fixação do desviador, aperte o cabo e o parafuso de fixação até 5,0-6,8 N•m.

Para ajustar a posição dos anéis da corrente pesada

1. Mova o desviador traseiro para a mudança traseira mais leve.
2. Rode o parafuso de limitação de mudanças pesadas (identificado por um "H") no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até não conseguir parar o movimento do desviador.
3. Rode os braços do eixo pedaleiro com a mão. Utilize a manete das mudanças para mover cuidadosamente a corrente para o anel exterior.
4. Mova a guia da corrente exterior para ficar a, aproximadamente, 0,5 mm da corrente.
5. Aperte o parafuso de limitação de mudanças pesadas até parar.

   Se tiver apertado demasiado o parafuso, o desviador da frente será movido para o anel de corrente leve.
6. Utilize as mudanças em todas as combinações. Certifique-se de que a corrente não sai quando move a manete das mudanças. Verifique se a estrutura do desviador não desliza nos braços do eixo pedaleiro.

Para ajustar a posição de mudança intermédia com três anéis da corrente

1. Mova a corrente para o anel da frente mais pesado e mudança traseira mais leve.
2. Rode o afinador do travão (no tubo inferior ou na manete) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentar a tensão do cabo e alinhar a estrutura interna do desviador até tocar na corrente.
3. Utilize as mudanças em todas as combinações para se certificar de que a corrente fica devidamente alinhada com todos os anéis.

   Algumas manetes de mudanças da frente possuem uma "aba". Mova a manete para uma mudança mais leve e o desviador será movido ligeiramente de forma a não tocar na corrente.

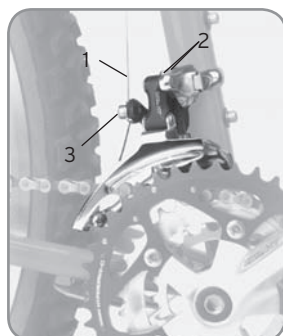



Figura 21. Desviador da frente
1. Cabo
2. Parafusos de limitação
3. Parafuso de fixação do cabo

Desviador traseiro

Para ajustar a posição de mudança leve

1. Mova a corrente para a mudança traseira mais leve e o anel da frente mais pesado.
2. Desaperte o parafuso de fixação (Figura 22) até o cabo ficar solto.
3. Desloque-se para a parte traseira da bicicleta para verificar se a mudança traseira mais leve, a corrente e as duas roldanas do desviador estão alinhadas.
4. Se não estiverem alinhadas, rode o parafuso de limitação de mudanças mais pesadas (normalmente identificado por um "H"), até ficarem alinhadas.
5. Enquanto puxa o cabo, mova a manete das mudanças para a posição mais leve.
6. Na manete das mudanças ou tubo inferior, rode totalmente o afinador do travão no sentido dos ponteiros do relógio. Rode totalmente o afinador do travão no sentido dos ponteiros do relógio no desviador traseiro. Em seguida, rode o afinador do travão uma volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
7. Coloque o cabo na ranhura do parafuso de fixação do desviador traseiro, aperte o cabo do desviador e o parafuso de fixação do cabo até 5,0-6,8 N•m.

Para ajustar a posição de mudança pesada

1. Rode o parafuso de limitação de mudanças leves no desviador traseiro (normalmente identificado por um "L") no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até conseguir mover o desviador.
2. Mova cuidadosamente a corrente para o anel da frente mais leve e mudança traseira mais pesada.
   Não mova demasiado o desviador traseiro. A corrente pode ficar presa entre a mudança pesada e os raios.
3. Mova as roldanas do desviador traseiro de forma a ficarem alinhadas com a mudança mais pesada.
4. Rode o parafuso de limitação de mudanças leves no sentido dos ponteiros do relógio até ficar apertado.
   Se o tiver apertado demasiado, o desviador sairá da bicicleta.
5. Utilize as mudanças em todas as combinações. Certifique-se de que a corrente não sai quando utiliza as mudanças.

Para alinhar o sistema de indexação

1. Mova a corrente para o anel da frente mais pesado e mudança traseira mais leve.
2. Mova a manete das mudanças traseira uma posição.
3. Certifique-se de que a corrente é movida suavemente para a segunda mudança leve.

- Se a corrente fizer demasiado ruído ou não permitir utilizar as mudanças, rode ligeiramente o afinador do travão. Utilize novamente a mudança e verifique se é efectuada suavemente.
- Se a corrente for movida para a terceira mudança mais leve, rode o afinador do travão no sentido dos ponteiros do relógio até as roldanas do desviador ficarem alinhadas com a segunda mudança mais leve.

4. Utilize as mudanças em todas as combinações para se certificar de que a corrente fica devidamente alinhada com cada uma das mudanças traseiras.

Se não for possível ajustar correctamente o desviador, o suporte poderá estar desalinhado. Leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

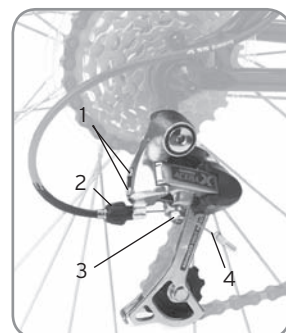



Figura 22. Desviador traseiro
1. Parafusos de limitação
2. Afinador do travão
3. Parafuso de fixação do cabo
4. Cabo

Sistemas de mudanças Nexus de 4, 7 ou 8 velocidades

Este sistema utiliza as mudanças através de um mecanismo existente no cubo da roda.

Para ajustar o mecanismo de utilização das mudanças

1. Rode a manete das mudanças para a quarta posição.
2. Alinhe o indicador na roldana do cubo da roda traseiro (Figura 23) com o eixo dentado.
3. Se as linhas vermelhas não estiverem alinhadas, rode o afinador do travão até que fiquem alinhadas.
4. Mova a manete das mudanças para a primeira posição. Em seguida, mova a manete para a quarta posição. Verifique o ajuste.

Sistemas de 3 velocidades

Este sistema utiliza as mudanças através de um mecanismo existente no cubo da roda.

Para ajustar o mecanismo de utilização das mudanças

1. Rode a manete das mudanças para a segunda posição.
2. Alinhe o indicador na janela da cremalheira com a linha da biela (Figura 24).
3. Se os indicadores não estiverem alinhados, rode o afinador do travão até ficarem alinhados.
4. Mova a manete das mudanças para a primeira posição. Em seguida, mova a manete para a segunda posição. Verifique o ajuste.

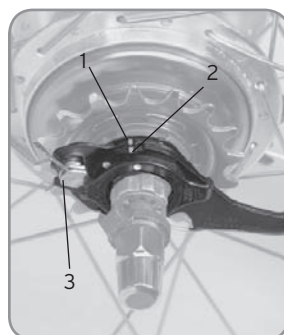



Figura 23. Roldana e eixo dentado

1. Roldana
2. Eixo dentado
3. Parafuso de fixação do cabo

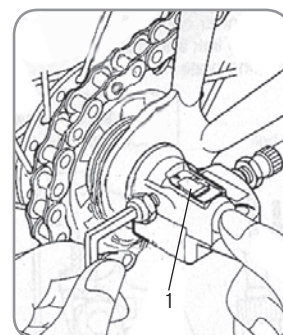



Figura 24. Cremalheira de três velocidades

1. Janela da cremalheira

Manetes dos travões

O sistema de travagem permite abrandar ou parar a bicicleta. Esta operação é fundamental para a sua segurança.

O sistema de travagem não é fácil de afinar sem as ferramentas e formação correctas. É altamente recomendado que os travões sejam afinados apenas por um revendedor. Se for necessária assistência, contacte o revendedor.

Para ajustar a posição de uma manete

1. Localize o parafuso de fixação da manete (Figuras 25, 26 e 27).
2. Desaperte o parafuso de fixação 2 a 3 voltas.
3. Mova a manete.
4. Aperte o parafuso de fixação:

- Manetes de travões normais: 6,0-7,8 N•m).
- Manetes de barra intermédia (Figura 27): 2,3-3,3 N•m).

Para ajustar a extensão da manete do travão

Com determinadas manetes de travões, pode ajustar a extensão e a distância do guiador à manete.

1. Localize o parafuso de ajuste da extensão (Figura 26) e rode-o.

   Para diminuir a extensão, rode o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio. Para aumentar a extensão, rode o parafuso no sentido oposto dos ponteiros do relógio.

2. Se for necessário, depois de ajustar a extensão, ajuste a distância das pastilhas do travão.

Para estabelecer qual a manete que controla o travão dianteiro

Veja a secção Travões para obter os procedimentos para afinar travões.

1. Liberte o travão.
2. Numa bicicleta de estrada, desligue o cabo do travão e retire-o da manete.

   • Numa bicicleta de montanha, retire a extremidade de chumbo do cabo da manete.

3. Coloque os cabos nas manetes opostas.
4. Feche os travões.
5. Verifique os travões conforme indicado no Capítulo 1 e afine os travões conforme for necessário.

Figura 25. Parafuso de fixação da manete, manete de estrada

1. Parafuso de fixação da manete

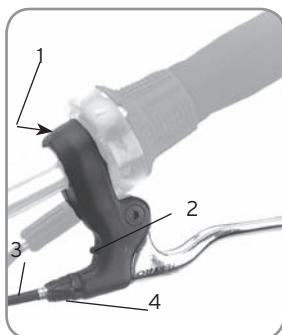



Figura 26. Parafuso de fixação da manete, manete de montanha

1. Parafuso de fixação da manete
2. Parafuso de ajuste da extensão
3. Cabo
4. Afinador do travão

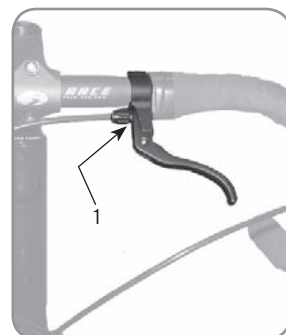



Figura 27. Manete de travão de barra intermédia

1. Parafuso de fixação da manete

Travões

Verifique mensalmente se as pastilhas dos travões apresentam desgaste. Se as ranhuras na superfície das pastilhas dos travões forem inferiores a 2 mm de profundidade, ou 1 mm para os travões de tracção directa, substitua as pastilhas. Substitua as pastilhas dos travões de disco se tiverem menos de 1.0 mm de espessura.

Alguns travões de acção directa têm um modulador ou "Modulador de potência". Este dispositivo é composto por uma pequena mola dentro de um tubo (Figura 28) que altera a forma como o travão funciona durante o contacto inicial do calço com o aro da roda. À medida que aperta mais a manete, tem de deslocar a alavanca para comprimir a mola antes de poder exercer a potência de travagem completa sobre o aro da roda. Esta funcionalidade altera a sensação de travagem e também torna os ajustes um pouco mais sensíveis. Se os travões não passarem na inspecção, leve a bicicleta até um revendedor para afinação.

Para ajustar a distância entre as pastilhas dos travões e o aro

1. Rode o afinador do travão.

   Na maior parte dos sistemas de tracção directa (Figura 28) ou maxila (Figura 30), o afinador do travão está na manete. Na maioria dos sistemas de estrada tipo ferradura (Figura 29), o afinador está no próprio travão.

   Para aumentar a distância das pastilhas, rode o afinador do travão no sentido dos ponteiros do relógio. Para diminuir a distância das pastilhas, rode o afinador do travão no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio.

2. Se não for possível afinar as pastilhas dos travões correctamente, desaperte o parafuso de fixação do cabo e coloque novamente o cabo.

Para colocar um travão de tipo V, maxila ou de estrada ao centro

1. Rode o parafuso de ajuste ao centro (Figuras 28 e 30) em pequenos incrementos.
2. Se o travão tiver dois parafusos de ajuste ao centro, ajuste a tensão da mola global enquanto coloca o travão ao centro.

Para ajustar o alinhamento das pastilhas num travão de aro

1. Desaperte o parafuso de fixação das pastilhas dos travões.
2. Alinhe as pastilhas dos travões conforme indicado na Figura 5. Aperte os parafusos de fixação das pastilhas dos travões:

- Ferradura: 4,5-6,8 N•m
- Tracção directa ou maxila: 7,9-9 N•m

3. Depois de afinar os travões, verifique-os. Puxe as manetes. Certifique-se de que o cabo não desliza no sistema de fixação, as pastilhas dos travões estão encaixadas no aro em ângulos de noventa graus e não tocam no pneu.

Para alinhar um travão de disco hidráulico

1. Desaperte os parafusos de fixação dos travões.

Figura 28. Travão de tracção directa
1. Parafuso de fixação do cabo
2. Não tocar
3. Parafuso de fixação da pastilha
4. Parafuso de ajuste ao centro
5. Parafuso de fixação para braços

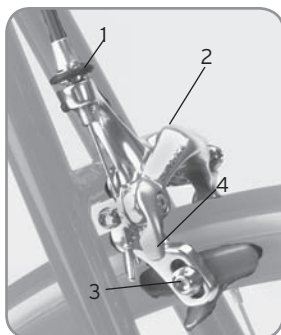



Figura 29. Travão tipo ferradura
1. Afinador do travão
2. Parafuso de ajuste ao centro
3. Parafuso de fixação da pastilha
4. Manete de aperto do travão

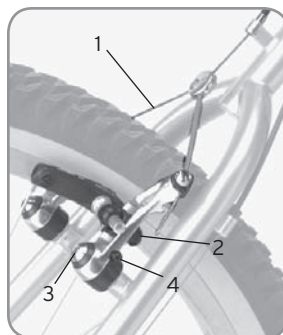



Figura 30. Travão de maxila
1. Cabo de ligação
2. Parafuso de fixação da pastilha
3. Parafuso de fixação para braços
4. Parafuso de ajuste ao centro

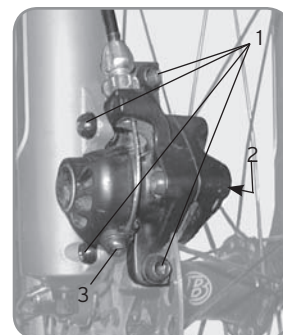



Figura 31. Travão de disco
1. Parafusos de fixação
2. Afinador de pastilhas fixas
3. Parafuso de fixação do cabo

2. Puxe totalmente a manete e aperte os parafusos até 11,3-12,4 N•m.

Para alinhar um travão de disco accionado por cabo

Este procedimento está dividido em três partes:

Para ajustar a distância entre a pastilha de travão direita e o disco

1. Rode o afinador de pastilhas fixas (Figura 31)
2. Se não for possível afinar as pastilhas correctamente deste modo, leia as instruções "Para ajustar a distância entre a pastilha de travão esquerda e o disco" e, em seguida, afine a pastilha direita.

Para ajustar a distância entre a pastilha de travão esquerda e o disco

1. Rode o afinador do travão de cabo: no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a distância no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para diminuir a distância.
2. Se não for possível afinar as pastilhas correctamente, desaperte o parafuso de fixação do cabo e coloque novamente o cabo. Aperte o parafuso de fixação do cabo até 5,7-7,9 N•m.
3. Depois do ajuste, rode a porca de segurança no sentido dos ponteiros do relógio para se certificar de que o ajuste não é alterado.

Para alinhar o travão com o disco

1. Desaperte os parafusos de fixação dos travões.
2. Faça deslizar um cartão de visita ou outro objecto fino entre a pastilha de travão direita e o disco.
3. Puxe totalmente a manete e aperte os parafusos até 11,3-12,4 N•m.

Para retirar as pastilhas do travão de disco

1. Retire a roda.
2. Com os dedos ou um alicate, segure o espigão de instalação da pastilha do travão e puxe a pastilha.

Para libertar o travão para remover a roda

- **Na maior parte dos travões de estrada tipo ferradura**, mova a manete de aperto do travão para a posição UP. Para fechar, rode a manete para a posição DOWN.
- **Nas manetes Campagnolo**, pressione o botão na parte superior da manete. Puxe ligeiramente a manete e pressione o botão até ficar alinhado com a estrutura da manete. Liberte a manete.

  Para fechar o travão, leia as instruções na sequência oposta.
- **Nos travões de maxila**, solte o cabo de ligação. Com uma mão, pressione totalmente as pastilhas do travão em direcção ao aro. Com a outra mão, puxe a extremidade de chumbo do cabo a partir da forquilha no braço do travão. Liberte as pastilhas do travão.

  Para fechar o travão, leia as instruções na sequência oposta.
- **Nos travões de tracção directa**, retire o tubo do cabo. Com uma mão, pressione totalmente as pastilhas em direcção ao aro. Com a outra mão, puxe o tubo do cabo e levante-o. Liberte as pastilhas do travão.

  Para fechar o travão, leia as instruções na sequência oposta.
- **Nos travões internos ou de tambor**, para retirar a roda traseira, desligue primeiro os cabos das mudanças e dos travões.

  -Para desligar o cabo dos travões, pressione o braço do suporte do cabo para a frente e o parafuso de fixação do cabo para trás de forma a que o parafuso fique alinhado com o orifício de diâmetro no suporte.

  Puxe o parafuso de fixação do cabo para retirá-lo do suporte. Faça deslizar

  o cabo do travão para a frente para retirá-lo do braço do travão. Desaperte o parafuso de fixação dos travões.

  -Para desligar o cabo das mudanças, coloque a manete das mudanças na primeira posição. Retire o revestimento do cabo de mudanças. Rode o parafuso de fixação do cabo de mudanças até que a anilha fique alinhada com a ranhura do eixo dentado. Retire o cabo.

Rodas

Verifique se os pneus apresentam desgaste e danos. Certifique-se de que os aros estão limpos. Se os indicadores de desgaste na superfície dos travões mostrarem que o aro está gasto, substitua-o.

⚠ AVISO

As pastilhas dos travões removem material do aro quando o travão é aplicado. Se os travões removerem demasiado material ao longo do tempo, o aro poderá ficar fraco e causar uma falha súbita, diminuir o controlo sobre a bicicleta e provocar uma queda. Verifique regularmente os aros. Substitua os aros quando estiverem gastos.

Certifique-se de que não existem raios soltos ou danificados. Certifique-se de que as tiras do aro estão na localização correcta e abrangem totalmente todos os orifícios dos raios.

Verifique se os rolamentos do cubo da roda estão ajustados correctamente.

Para verificar o ajuste dos rolamentos do cubo da roda

1. Levante a parte da frente da bicicleta com uma mão e tente mover o aro da esquerda para a direita. Observe o movimento dos rolamentos.
2. Faça girar a roda e verifique se existem ruídos anormais.
3. Repita estes procedimentos para a outra roda.

Se o cubo da roda parecer solto ou fizer um ruído, é necessário reparar a bicicleta. A reparação dos rolamentos requer ferramentas e formação especiais. Apenas um revendedor deverá reparar os rolamentos.

Montagem das rodas

As bicicletas utilizam diferentes tipos de dispositivos de fixação de rodas. Leia cuidadosamente as instruções relacionadas com os dispositivos da bicicleta.

⚠ AVISO

Se não deixar a roda bem apertada, esta poderá ficar solta ou soltar-se inesperadamente, diminuir o controlo sobre a bicicleta e provocar uma queda. Certifique-se de que as rodas estão devidam-ente apertadas antes de utilizar a bicicleta.

Tipos de fixação das rodas (Figura 32)**:**

- Aperto rápido tradicional
- Aperto rápido Clix™
- Porca e eixo de fixação
- Eixo fixo

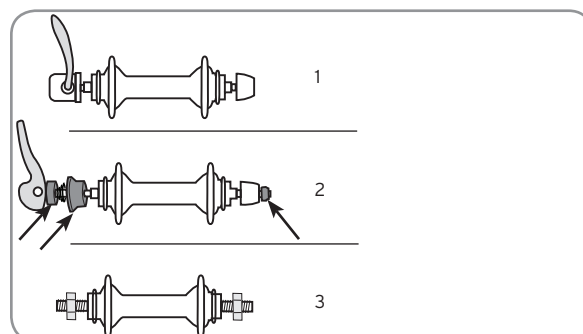



Figura 32- Tipos de fixação das rodas
1- Aperto rápido tradicional
2- Clix (as setas indicam as peças não existentes num aperto rápido tradicional)

Para montar uma roda com um aperto rápido tradicional

1. Mova a alavanca de aperto rápido para a posição OPEN (Figura 33) e posicione a roda de modo a ficar totalmente em contacto com as superfícies interiores das extremidades da forquilha.
2. Com a alavanca na posição de ajuste, aperte a porca de ajuste (Figura 34) até estar ligeiramente apertada.
3. Bloqueie o aperto rápido; com a alavanca na palma da

mão, mova-a conforme é mostrado na Figura 35 para a posição CLOSE (Figuras 36-37). Quando mover a alavanca para a posição de ajuste, deverá sentir alguma resistência.

- Não rode a alavanca como uma porca de orelhas para a apertar (Figura 36); este procedimento não

produz força suficiente para segurar a roda.

4. Se conseguir bloquear a alavanca com pouca ou nenhuma resistência, a força de fixação não é suficiente. Regresse ao Passo 2 e aperte a porca de ajuste. Além disso, leia a Figura 39.
5. Alinhe as alavancas de modo a que não toquem em nenhuma peça da bicicleta ou acessórios (tais como a armação ou o guarda-lamas) e de forma a que os obstáculos no caminho da bicicleta não batam nas alavancas.
6. Certifique-se de que ajustou e bloqueou correctamente o aperto rápido. Se o aperto rápido falhar num teste, ajuste-o novamente ou leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada. Repita os testes antes de utilizar a bicicleta.
7. Verifique se o aperto rápido está correctamente ajustado:

- Levante a bicicleta e bata na parte superior do pneu com um golpe seco e forte (Figura 40). A roda não deve soltar-se, ficar solta nem andar de um lado para o outro.
- Certifique-se de que não é possível rodar a alavanca de aperto rápido bloqueada (Figura 41).
- Quando o aperto rápido está correctamente bloqueado, a força de fixação é suficiente para fixar as peças metálicas das superfícies de encaixe.
- Consulte a Figura 39.

If more than 45 pounds (200 Newton) force is necessary to lock the lever, slightly decrease the tightness of the adjust-ment-nut.
If less than 12 pounds (53.4 Newton) force is necessary to release the lever, slightly tighten the adjustment-nut.
Se for necessário, ajuste novamente o aperto.

Figura 39. Forças correctas para libertar e bloquear um aperto rápido

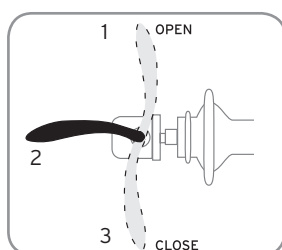



Figura 33. Posições da alavanca
1- Libertada
2- Posição de ajuste
3- Bloqueada

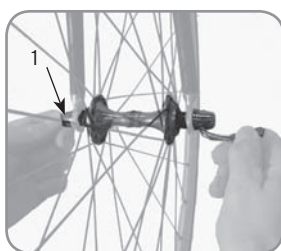



Figura 34. Porca de aperto
1. Porca de ajuste

Figura 37. Posição da alavanca dianteira

Figura 38. Posição da alavanca traseira

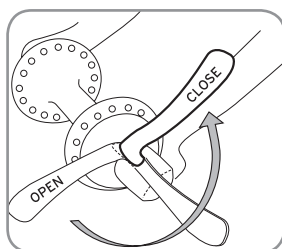



Figura 35. Movimento correcto da alavanca

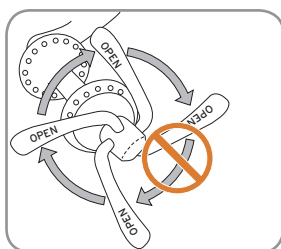



Figura 36. Não rode a alavanca

Figura 40. Teste de fixação

Figura 41. Certifique-se de que a alavanca não roda

Para desmontar uma roda com um aperto rápido tradicional

1. Liberte a alavanca de aperto rápido; mova-a para a posição OPEN (Figura 33).
2. Desaperte a porca de ajuste três voltas.
3. Retire a roda da forquilha ou do quadro.

Para montar uma roda com um Clix

Um aperto rápido tradicional e um aperto rápido Clix são diferentes. Com um aperto rápido tradicional, deverá ajustar a força de fixação sempre que montar a roda. Com o sistema Clix, a força de aperto é ajustada numa única forquilha — no sentido da largura dos encaixes (as peças da forquilha que seguram a roda). Trata-se de um sistema integrado que não deverá ser necessário ajustar quando montar a roda.

⚠ AVISO

O Clix é ajustado para uma roda e forquilha apenas. Uma alteração na bicicleta, roda ou forquilha poderá fazer com que o Clix deixe a roda solta ou soltar a roda, fazendo-o perder o controlo da bicicleta e provocando uma queda. Não mude o Clix para uma bicicleta, roda ou forquilha diferente sem um ajuste correcto.

1. Com a alavanca de aperto rápido Clix na posição OPEN (Figura 43), pressione simultaneamente o cone e a alavanca (Figure 44) e baixe a forquilha na roda até as superfícies interiores das extremidades da forquilha tocarem na roda.

   Em algumas forquilhas com encaixes especiais, não é necessário pressionar simultaneamente o cone e a alavanca; a forquilha deslizará automaticamente na roda.

2. Bloqueie o Clix; com a alavanca na palma da mão, mova a alavanca conforme é mostrado na Figura 45 para a posição CLOSE (Figura 37).

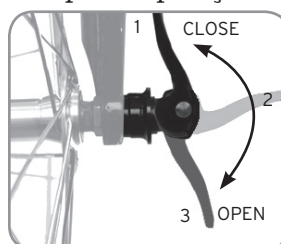



Figura 43. Posições da alavanca
1- Bloqueada
2- Posição de ajuste
3- Libertada

Figura 44. Pressione simultaneamente o cone e a alavanca

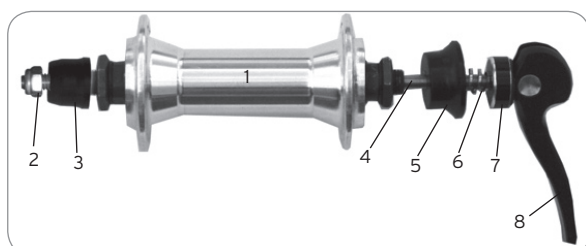



Figura 42. Peças de um aperto rápido Clix

1- Cubo da roda	5- Cone
2- Porca de segurança	6- Mola
3- Porca de ajuste	7- Fixador
4- Eixo	8- Alavanca

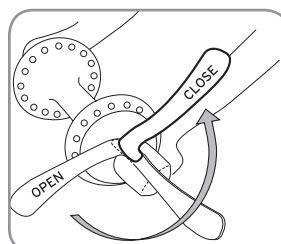



Figura 45. Movimento correcto da alavanca

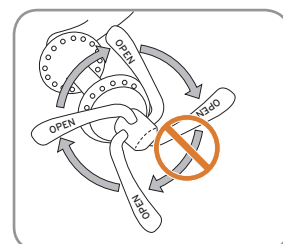



Figura 46. Não rode a alavanca

- Não rode a alavanca como uma porca de orelhas para a apertar (Figura 46); este procedimento não produz força suficiente para segurar a roda.

3. Alinhe a alavanca de modo a que não toque em nenhuma peça da bicicleta ou acessórios (tais como a armação ou o guarda-lamas) e de forma a que os obstáculos no caminho da bicicleta não batam na alavanca.
4. Coloque a alavanca de forma a não tocar em nenhuma peça da bicicleta ou acessórios (tais como a armação ou o guarda-lamas) e a não bater em nenhum objecto (Figura 37).

   Se for necessário, consulte o seu revendedor para obter informações sobre apertos rápidos que bloqueiem correctamente e não toquem na bicicleta.
5. Certifique-se de que bloqueou correctamente o Clix. Se o aperto rápido falhar num teste, ajuste-o ou leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada. Repita os testes antes de utilizar a bicicleta.
6. Examine o Clix para se certificar de que está bloqueado:

- Levante a bicicleta e bata na parte superior do pneu com um golpe seco e forte (Figura 40). A roda não deve soltar-se, ficar solta nem andar de um lado para o outro.
- Certifique-se de que não é possível rodar a alavanca de aperto rápido bloqueada (Figura 41).
- Se conseguir bloquear a alavanca com pouca ou nenhuma resistência, a força de fixação não é suficiente.
- Quando o Clix está bloqueado, a força de fixação é suficiente para fixar as peças metálicas das superfícies de encaixe.
- Consulte a Figura 39.

Para desmontar uma roda com um Clix

1. Liberte o Clix; mova a alavanca de aperto rápido para a posição OPEN (Figura 43).
2. Pressione simultaneamente o cone e a alavanca (Figura 44) e empurre-os ligeiramente para mover a porca de ajuste para fora da forquilha.
3. Retire a roda da forquilha.

Para ajustar a força de fixação de um Clix

1. Coloque a alavanca na posição OPEN (Figura 43).
2. Existem marcas na alavanca e no eixo (Figura 47).

   Na posição de ajuste, as marcas estão alinhadas. Com a alavanca na posição de ajuste, aperte a porca de ajuste até estar ligeiramente apertada.
4. Bloqueie a alavanca e faça os testes para verificar se a força de fixação está correcta — consulte o Passo 6 de “Para montar uma roda com um Clix”.
5. Se a força de fixação estiver correcta, bloqueie a alavanca.
6. Para impedir uma alteração do ajuste, coloque a porca de segurança (Figure 42) e aperte-a até ficar em contacto com a porca de ajuste.
7. Examine a retenção da roda secundária do sistema Clix. Mova a alavanca para a posição OPEN. Levante a roda da frente e bata com força na parte superior do pneu. A roda não deverá sair das extremidades da forquilha. Se o sistema Clix falhar neste teste, leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

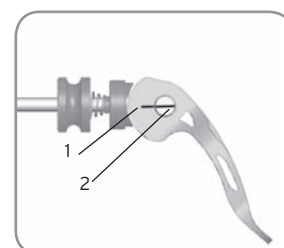



Figura 47. Posição de ajuste com as marcas alinhadas
1. Marca da alavanca
2. Marca do eixo

Para montar uma roda com uma porca e eixo de fixação

Certas rodas são presas com porcas a passar pelo eixo. Poderá ser necessário utilizar uma anilha dentada entre a porca e a extremidade da forquilha. Algumas bicicletas também têm peseiras, uma extensão tubular do eixo.

1. Aperte as porcas do eixo:
   - Roda dianteira regular: 20,3-27,1 N•m.
   - Roda traseira regular: 27,1-33,9 N•m.
2. Certifique-se de que fixou correctamente a roda.
   - Levante a bicicleta e bata na parte superior do pneu com um golpe seco e forte (Figura 40). A roda não deve soltar-se, ficar solta nem andar de um lado para o outro.

Se a fixação da roda falhar no teste, execute novamente estes procedimentos. Além disso, repita os testes. Se não conseguir fixar correctamente a roda, leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

Para montar uma roda com um eixo fixo

1. Liberte o aperto rápido ou desaperte os parafusos de fixação nas extremidades da forquilha.
2. Coloque a roda na respectiva localização e desloque-a para as extremidades da forquilha.
3. Bloqueie os apertos rápidos ou aperte os parafusos de fixação até 5,1-6,2 N•m.
4. Certifique-se de que fixou correctamente a roda.
   - Levante a bicicleta e bata na parte superior do pneu com um golpe seco e forte (Figura 40). A roda não deve soltar-se, ficar solta nem andar de um lado para o outro.

Se a fixação da roda falhar no teste, execute novamente estes procedimentos. Além disso, repita os testes. Se não conseguir fixar correctamente a roda, leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

Suspensão

Se ajustar a suspensão, a bicicleta irá virar e parar de modo diferente. Depois de ajustar a suspensão, examine cuidadosamente o comportamento da bicicleta numa zona pouco movimentada até conhecer o seu desempenho.

Quando o utilizador se senta na bicicleta numa posição normal, ocorre uma compressão do amortecedor. Na afinação inicial, utilize uma compressão de aproximadamente 15% para as forquilhas e de aproximadamente 25% para o amortecedor do quadro. Experimente efectuar pequenas alterações, até estar satisfeito. Se a suspensão estiver totalmente comprimida, o respectivo movimento parará de repente e poderá diminuir o controlo sobre a bicicleta.

Semanalmente, verifique os parafusos de todas as peças da suspensão: parafusos de fixação e parafusos de eixo.

Consulte o CD ou o Web site para obter mais informações sobre afinação e manutenção ou contacte o revendedor.

Acessórios

Mensalmente, examine os acessórios para se certificar de que estão bem fixos. Se a peça estiver solta ou desalinhada, aperte-a ou leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

Para ajustar as rodas de treino

Consulte as outras secções deste manual se for necessário.

1. Coloque a bicicleta numa superfície plana e suave, com os pneus correctamente cheios.
2. Desaperte as porcas do eixo traseiro. Utilize os procedimentos da secção Rodas.
3. Hold the bicycle up straight, and adjust the distance between the training wheels and the ground to approximately 1/4” (6 mm). Make the distance the same on the two sides of the bicycle.
4. Ajuste a tensão da corrente e aperte as porcas do eixo.

Para colocar uma lâmpada

1. Localize o parafuso de pressão do vidro na parte traseira do farol.
2. Rode o parafuso no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Retire-o.
3. Rode o vidro do farol um quarto de volta no sentido dos ponteiros do relógio. Retire a óptica do suporte de lâmpada.
4. Rode a lâmpada no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Retire-a.
   Tenha cuidado para não quebrar o vidro da lâmpada. Não desloque o fio existente na base do suporte de lâmpada.
5. Coloque uma lâmpada nova, rodando-a até ficar ligeiramente apertada.
6. Coloque o vidro do farol no suporte de lâmpada. Rode-o um quarto de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
7. Coloque o parafuso de pressão do vidro na parte traseira do farol. Aperte o parafuso.

Certifique-se de que a lâmpada nova funciona. Se não funcionar, verifique se os fios estão na posição correcta e certifique-se de que a lâmpada nova não está danificada.

Bicicleta dobrável

Alguns modelos de bicicletas têm uma dobradiça grande no meio do quadro para dobrar a bicicleta..

Para ajustar a altura do selim

1. Liberte o aperto rápido do espigão do selim e ajuste a altura do selim.
2. Bloqueie o aperto rápido.

Para dobrar os pedais

1. Empurre a extremidade do pedal na direcção dos braços do eixo pedaleiro.
2. Dobre o pedal.
3. Proceda da mesma forma para o outro pedal.

Para dobrar o avanço do guiador

1. Rode o dispositivo de bloqueio da alavanca do aperto rápido inferior.
2. Segure no guiador e nos cabos de modo a não ficarem presos na bicicleta e liberte a alavanca do aperto rápido inferior.
3. Dobre a unidade do guiador.

Para dobrar o quadro

1. Liberte o dispositivo de bloqueio da patilha de segurança.
2. Puxe pela extremidade da patilha do quadro, afastando-a do quadro, até a libertar.
3. Dobre a bicicleta.

   Tenha cuidado para não ficar preso nem prender os cabos.

Para abrir o quadro, utilize os passos na ordem inversa.

⚠ AVISO

Uma bicicleta dobrável com movimento no aperto rápido inferior do avanço ou na dobradiça do quadro poderá diminuir o controlo sobre a bicicleta e resultar numa queda. Se o quadro dobrável se mover no avanço ou dobradiça do quadro, leve a bicicleta até um revendedor para que seja reparada.

CAPÍTULO 4: LUBRIFICAÇÃO

Esta secção mostra as peças que devem ser lubrificadas, a frequência de lubrificação e breves instruções. Consulte o seu revendedor para saber qual o lubrificante ou óleo recomendado. Se necessitar de mais instruções, consulte as outras secções deste manual, conforme necessário, ou contacte o revendedor.

A reparação dos rolamentos requer ferramentas e formação especiais, pelo que só deve ser efectuada pelo revendedor. Alguns rolamentos estão selados de modo permanente e não necessitam de lubrificante novo todos os anos.

Avanço

Lubrifique o avanço todos os anos.

Para lubrificar um avanço de ligação directa, é necessário ajustar os rolamentos da direcção. Por este motivo, apenas o revendedor o deve fazer.

1. Desmonte o avanço do quadro.
2. Limpe o avanço e retire qualquer lubrificante existente.
3. Aplique uma fina camada de lubrificante na secção do tubo do avanço que será inserida no quadro. Lubrifique também o eixo do avanço.
4. Monte o avanço.

Espigão do selim

Lubrifique o espigão do selim todos os anos. Utilize o procedimento adequado ao material do quadro e do espigão do selim:

Espigão do selim em alumínio num quadro em metal

1. Desaperte o parafuso do espigão do selim, ou liberte o aperto rápido, e retire o espigão do quadro.
2. Retire qualquer lubrificante existente no espigão do selim.
3. Aplique uma fina camada de lubrificante na secção do espigão do selim que será inserida no quadro.
4. Coloque o espigão do selim no quadro.
5. Ajuste o selim na altura correcta e alinhe-o. Aperte o parafuso do espigão do selim ou bloqueie o aperto rápido.

Espigão do selim em fibra de carbono ou quadro em fibra de carbono

1. Desaperte o parafuso do espigão do selim, ou liberte o aperto rápido, e retire o espigão do quadro.
2. Limpe o espigão do selim e a superfície interior do tubo do selim com um pano macio e água.
3. Deixe o espigão do selim secar. Em seguida, coloque-o no quadro.
4. Ajuste o selim na altura correcta e alinhe-o. Aperte o parafuso do espigão do selim.

Eixo pedaleiro

Substitua o lubrificante dos rolamentos do eixo pedaleiro todos os anos. A reparação dos rolamentos requer ferramentas e formação especiais, pelo que só deve ser efectuada pelo revendedor.

Pedais

Substitua o lubrificante dos rolamentos dos pedais todos os anos. A reparação dos rolamentos requer ferramentas e formação especiais, pelo que só deve ser efectuada pelo revendedor.

Todos os anos, substitua o lubrificante nos eixos dos pedais no local onde estão em contacto com os braços do eixo pedaleiro.

Há pedais esquerdos e direitos, habitualmente identificados com uma letra na extremidade do eixo do pedal ou na superfície da chave.

1. Retire os pedais; rode o eixo do pedal direito no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, mas rode o pedal esquerdo no sentido dos ponteiros do relógio.
2. Aplique uma fina camada de lubrificante nas roscas.
3. Monte os pedais no lado correcto; coloque o pedal direito no braço do eixo pedaleiro direito e o pedal esquerdo no braço do eixo pedaleiro esquerdo.
4. Aperte os pedais.

Desviadores

Todos os meses, aplique lubrificante em todos os pontos de articulação dos desviadores dianteiro e traseiro, e nas roldanas do desviador traseiro, com lubrificante de corrente.

Caixa de direcção

Substitua o lubrificante dos rolamentos da direcção todos os anos. A reparação dos rolamentos requer ferramentas e formação especiais, pelo que só deve ser efectuada pelo revendedor.

Travões e manetes de travão

Trimestralmente, lubrifique as articulações das manetes dos travões e os eixos de fixação do braço dos travões com um óleo leve.

Rodas

Substitua o lubrificante dos rolamentos das rodas todos os anos. A reparação dos rolamentos requer ferramentas e formação especiais, pelo que só deve ser efectuada pelo revendedor.

Lubrifique os apertos rápidos das rodas todos os anos. Aplique duas ou três gotas de lubrificante sintético ou um óleo leve no ponto onde a alavanca de aperto rápido roda no corpo do aperto rápido.

Suspensão da frente

Todos os meses, aplique um óleo leve na perna da suspensão, no ponto onde a perna inferior se move. Limpe a suspensão se houver óleo em excesso.

Suspensão de trás

Não aplique lubrificantes no amortecedor ou no eixo de uma bicicleta de suspensão integral.

Cabos

Um cabo deve ser lubrificado na altura da montagem.

Para montar um cabo

Para montar um cabo num travão de maxila, são necessárias ferramentas e formação especiais, pelo que esta tarefa só deve ser efectuada pelo revendedor.

1. Antes de retirar o cabo existente, fixe o respectivo percurso no quadro. Desaperte o parafuso de fixação do cabo e retire o cabo gasto.
2. Lubrifique o cabo novo. Monte o cabo novo no mesmo percurso que o cabo usado.
3. Certifique-se de que a extremidade de chumbo do cabo é colocada correctamente na manete. Certifique-se de que o revestimento está devidamente colocado na manete.

   Se for necessário, quando montar um cabo num travão, afine novamente o travão.
4. Rode o afinador do travão no sentido dos ponteiros do relógio de modo a que as roscas no afinador não fiquem expostas.

   Para um cabo do desviador, coloque a manete das mudanças na posição com menor tensão do cabo.

   Para um travão, mantenha o travão premido enquanto efectua o passo seguinte.
5. Aperte o parafuso de fixação do cabo até 6-8 N•m.
6. Cut the cable so that no more than 2” (51 mm) extends through the clamp-bolt.
7. Coloque uma tampa metálica ou um pouco de solda na extremidade do cabo para evitar o desgaste.
8. Siga as instruções para afinação.

PARA OBTER MAIS INSTRUÇÕES

Se forem necessárias mais instruções sobre a bicicleta ou a reparação de bicicletas, existem diversos recursos na sua comunidade.

Primeiro, fale com o seu revendedor. Este tem uma vasta experiência com bicicletas e sobre ciclismo na comunidade. Assim, poderá responder às suas perguntas e ajudá-lo a encontrar locais onde desfrutar da sua bicicleta nova. A maior parte dos revendedores tem à venda livros sobre bicicletas e manuais de reparação detalhados.

Segundo, visite a biblioteca pública. A maior parte das bibliotecas dispõe de livros sobre ciclismo, corridas, segurança de bicicletas, manutenção de bicicletas e muito mais.

Terceiro, efectue consultas on-line. O melhor recurso on-line para a sua bicicleta encontra-se no CD fornecido com este manual. Se tiver acesso à Internet, pode aceder directamente ao nosso Web site a partir do CD. O CD tem também hiperligações para algumas das empresas que fabricam as peças da sua bicicleta.

GARANTIA LIMITADA

Todas as bicicletas Trek são vendidas exclusivamente através da nossa rede de Revendedores Autorizados, aos quais confiamos os serviços de montagem e assistência profissional da bicicleta.

A Trek Bicycle Corporation garante cada novo quadro Trek, forquilha rígida ou componente original da bicicleta contra defeitos de fabrico e de material:

Durante a duração do proprietário original -

- O quadro da bicicleta, excepto a forquilha e o modelo Session

Durante cinco anos -

- Forquilhas rígidas
- Todos os componentes e acessórios Bontrager, excepto os consumíveis como, por exemplo, pneus e câmaras de ar

Durante três anos -

- O quadro do modelo Session

Por um ano -

- Pintura e decalques
- Todas as peças originais, excepto suspensões da frente e amortecedores do quadro
- Todas as peças originais, excepto peças Shimano, suspensões da frente e amortecedores do quadro
- Todas as peças Shimano, suspensões da frente e amortecedores do quadro estarão cobertos pela garantia indicada pelo fabricante original.

Esta garantia não abrange -

- Desgaste normal
- Montagem incorrecta
- Manutenção inadequada
- Instalação de peças ou acessórios originalmente não destinados para, ou incompatíveis com, a bicicleta vendida
- Danos ou falha devido a acidente, utilização indevida, abuso ou negligência
- Custos de mão-de-obra para substituição de peças ou transformação

Esta garantia é anulada na totalidade por qualquer alteração no quadro, forquilha ou componentes.

Esta garantia é expressamente limitada a qualquer reparação ou substituição de um item defeituoso e é a única solução da garantia. Esta garantia tem início na data da compra e aplica-se apenas ao proprietário original, não sendo transferível. A Trek Bicycle Corporation não é responsável por danos acidentais ou consequentes. Alguns estados não permitem a exclusão de danos acidentais ou consequentes, pelo que a exclusão acima pode não se aplicar a si.

As reclamações ao abrigo desta garantia devem ser realizadas através de um revendedor Trek autorizado. É necessária a prova de compra. O item em causa deve estar registado na Trek Bicycle Corporation, quer através do registo on-line ou através da recepção de um cartão de garantia pela Trek Bicycle Corporation, antes de poder ser processada uma reclamação de garantia.

A duração e os detalhes da garantia podem variar em conformidade com o tipo do quadro e/ou por país.

Esta garantia concede ao consumidor direitos legais específicos e esses direitos podem variar de local para local. Esta garantia não afecta os direitos obrigatórios do consumidor.

Política de substituição de peças em carbono na eventualidade de uma queda

Avaliar os danos em peças em fibra de carbono requer mais experiência do que a necessária para inspeccionar peças em metal. Se cair ou bater com a bicicleta e a força do impacto for absorvida por uma das peças em carbono, recomendamos que substitua essa peça, mesmo que não apresente sinais de danos.

Se ocorrer uma queda ou impacto desse género, a Trek oferece um programa de substituição de peças de carbono em caso de queda, reduzindo substancialmente o custo das peças de substituição. Para utilizar este programa, contacte-nos. Utilize as informações indicadas acima e peça para falar com o departamento de Garantias.

Número de peça 283691